# பழத் தோட்டம்

மு. அருணாசலம்

# பழத் தோட்டம்

தோட்டவேலை
வரிசை - ௩

தோட்டவேலை வரிசை

க. காய்கறித் தோட்டம்
உ. வாழைத் தோட்டம்
ங. பழத் தோட்டம்
மாந்தோட்டம் (அச்சில்)
எலுமிச்சை நாரத்தை ( ,, )

# பழத் தோட்டம்

ஆசிரியர் :

மு. அருணாசலம்

தமிழ் நூலகம்

தியாகராய நகர்—சென்னை

1948

முதற் பதிப்பு : 15 - 8 - 1948
சர்வதாரி சுதந்திரத் தின வெளியீடு

கிடைக்குமிடம் :

ஆசிரியர்,

## காந்தி ஆசிரமம்,

கீழ மூங்கிலடி — சிதம்பரம்.

---

## தமிழ் நூலகம்,

3, சாம்பசிவம் தெரு, தியாகராயநகர்,

சென்னை - 17.

உரிமை
பதிவு செய்யப்பெற்றது.

விலை ரூ. பத்து

---

சாது அச்சுக்கூடம், இராயப்பேட்டை, சென்னை
(P. I. C. M. S. 115)
ஏ. கே. சந்திரசேகர முதலியார், P. I. C. M. S. 221
45, பிடாரியார் கோயில் தெரு, ஜி. டி. சென்னை

என் தந்தையாருக்கு

# முகவுரை

நம் வாழ்க்கையில் பழத்துக்கு மிகுதியான இடம் அளித்திருக்கிறோம். நம் நாட்டுக்கே நாவலந் தீவு என்பது பெயர். பழமின்றி ஆலய வழிபாடு சிறக்காது, விழாக்கள் கொண்டாட்டங்கள் பண்டிகைகள் சிறக்கமாட்டா. பெரியவர்களுக்கு ஒரு பழமேனும் கொடுத்துப் பார்க்க வேண்டுமென்பது மரபு; குழந்தைக்கும் அப்படியே. விநாயகனும் முருகனும் ஒரு மாங்கனிக்காகப் போட்டியிட்டது, புராணக் கதை. காரைக்காலில் புனிதவதியார் தாம் பெற்ற மாங்கனியை அடியவருக்கு இட்டுப் பின்னர் இறைவனால் 'அம்மையே' என அழைக்கும் பேறு பெற்றுக் காரைக்காலம்மையார் ஆன கதையைப் பெரிய புராணம் விரித்துரைக்கும்; இன்றும் காரைக்காலில் மாம்பழத் திருவிழா நடைபெறுகிறது. ஒரு நாவற் கனியையுண்ட முனிவன் பன்னீராண்டுகள் பசியின்றி இருந்தது, நெல்லிக்கனி யுண்டு அவ்வையார் இறவாமை பெற்றது முதலான பழந் தமிழ்க் கதைகளும் அனேகம்.

அடியவர்கள் இறைவனைக் கனி என்றும் கனி ஒப்பவன் என்றும் பாடுகிறார்கள். "புனிதன் பொற்கழல் ஈசன் எனும் கனி", "கற்றவர்கள் உண்ணுங் கனியே போற்றி", "கனியினும் கட்டி பட்ட கரும்பினும், இனியன்"—அப்பர். "பழத்திடைச் சுவை யொப்பாய்"—சுந்தரர். "கல்நார் உரித்த கனியே போற்றி", "கதியே போற்றி கனியே போற்றி", "அளிந்ததோர் கனியே", "தேனைப் பழச்சுவை யாயினனை", "அதுபழச் சுவைஎன அமுதென அறிதற் கரிதென எளிதென அமரரும் அறியார்"—திருவாசகம். "கற்றவர் விரும்பும் கற்பகக் கனியை"—திருவிசைப்பா. "நமசிவாயப் பழம், தின்று கண்டேற் கிது தித்தித்தவாறே"—திருமந்திரம்.

பூவையும் காயையும் கனியையும் பண்டைத் தமிழர் அனுபவித்து மகிழ்ந்தமைபோல வேறெந்த நாட்டாரும் அனுபவித்திருக்கமாட்டார்கள் என்று சொல்லத்தோன்று கிறது. இசையில் ஈடுபட்ட தமிழ்மக்கள் யாழிசையின் சுவையைக் கூறும்போது வாழை, மாதுளை என்ற இரு பழங் களை உவமையாகக் கூறுகிறார்கள். வாழை, மா, பலா என்ற முக்கனிகளைக் கூறாதவர் இல்லை. உழவர் உழாத பயன்களுள் ஒன்றான தீஞ்சுளைப் பலவு பழமூழ்த்தலைப் புறநானூறு போற்றிக் கூறுகிறது. தலவிருட்சங்களான பழமரங்களுக்கு எண்ணில்லை.

இப்படியாக நாம் அறிந்த புராதனமான பழங்கள் பலவாகும். அவை அத்தி, இலந்தை, எலுமிச்சை, ஈந்து, களா, திராட்சை, நாரத்தை, நாவல், நெல்லி, பலா, பாலை, மா, மாதுளை, வாழை, விளா என்பன.

அறிவியல் ஆராய்ச்சிகள் பெருகிவருகின்ற இக்காலத் தில் விவசாயம் - தோட்டவேலை என்ற துறையிலும் அள வில்லாத அபிவிருத்திகள் பிறநாடுகளில் ஏற்பட்டு வந்திருக் கின்றன. நம் நாட்டில் உணவுப் பஞ்சமும், உணவுச் சத்துக் குறைவும் மக்களுக்குப் பெருங் கேடு செய்துள்ளன என் பதை அறிவாளிகள் கூறுகிறார்கள். ஆதலால், உணவு உற் பத்தித் துறையாகிய விவசாயத்தில் மக்களுக்குப் பொது வாக அறிவு பெருகவேண்டும். இதற்கு, பழத்தோட்டம் என்ற இப்புத்தகம் வழிகோலும் என்பது என் நம்பிக்கை.

இப்புத்தகம் மூன்று பாகங்களாகப் பிரிக்கப்பட் டுள்ளது. முதல் பாகம் பொதுவாய்ப் பழத்தோட்டக் கலையைக் கூறுவதாகும்; தோட்டம் அமைப்பது, விதை போட்டும் ஒட்டுக் கட்டியும் கன்று தயாரிப்பது, நீர் பாய்ச்சுவது, எருவிடுவது, காய்க்கச்செய்வது முதலாகிய பழத் தோட்டப் பயிர் முறையை இப்பாகம் பத்து அத்தி யாயங்களில் விரிவாய்க் கூறும். இரண்டாம் பாகமானது

வாழை, மா, எலுமிச்சை முதலான வெவ்வேறு பழ மரங்களையும் அவற்றின் முக்கியமான வகைகளையும் பயிரிடுவதற்கான சிறப்பான முறைகளை ஒன்பது அத்தியாயங்களில் கூறும். மூன்றும் பாகமானது, பழ மரங்களுக்கு வரும் நோய்கள், புழு பூச்சிகள், களை, விற்பனை முறை, பழத்திலிருந்து தயார்செய்யும் பொருள்கள், உணவுச் சத்து முதலியவற்றை ஆறு அத்தியாயங்களில் கூறும். இறுதியில் கலைச் சொற்கள் அகராதியும், பழ மர அட்டவணையும், பொருளகராதியொன்றும் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.

காய்கறித் தோட்டம் பெரும் பகுதி அந்தந்த வருஷமும் புதிதாய் உற்பத்தி செய்யவேண்டிய புதுப் பயிராகும்; செடிகளும் கொடிகளுமே கொண்டது. பழத் தோட்டம் அப்படியன்று; நெடுநாள் ஆலோசித்துத் தயார் செய்து, நிரந்தரமாய்ப் பல வருஷம் இருந்துவரவேண்டிய மரங்களைக் கொண்டது; இவை பத்து வருஷம் முதல் ஐம்பது வருஷத்துக்கு மேலும் இருக்கவேண்டியவை. தவிர, காய்கறித் தோட்டத்தின் விளைபொருள்களான காய்கறிகள், குறிப்பிட்ட ஒரு பிரதேசத்தில் சுருங்கிய கால எல்லைக்குள் விற்பனையாகக்கூடியவை; பழத்தோட்டத்தின் விளைபொருள்கள் இப்படியல்ல; நெடுநாளிருந்து விற்பனையாகும்; நெடுந்தூரம் - கடல் கடந்தும்கூட - சென்று விற்பனையாகும். ஆதலால், சாகுபடி பற்றியும் விற்பனை பற்றியும், மற்றெல்லா விதத்திலும், இவ்விரு வகைத் தோட்டங்களுக்குமிடையில் ஒற்றுமை குறைவு, வேற்றுமையே அதிகம்.

இக்காரணத்தால், பழத்தோட்டம் பயிரிடும் முறை, காய்கறித் தோட்டத்திலும் பார்க்க இந்நூலில் பல மடங்கு விரிவாய்த் தரப்பட்டுள்ளது. நீர் பாய்ச்சுதல், கொத்துதல், எருவிடுதல் முதலான வேலைகள் பற்றிய அடிப்படையான கருத்துக்கள், இந்நூலுட் பல

இடங்களில் திருப்பிச் சொல்லப்பட்டிருக்கவுங்கூடும்; குறித்த கருத்தை உணர்வது மிகவும் முக்கியமானது என்பதையே இது வற்புறுத்தும்.

மரமல்லாத பழ வகைகள் பல உள்ளன. அன்னாசி ஒரு செடி; திராட்சை, கொடி. இவையிரண்டும் இந் நூலில் ஒரு தனி அத்தியாயத்தில் (19) கூறப்பெற்றுள் ளன. இவை போன்ற மற்ற முக்கியப் பழங்கள் சில. நாட்டுத் தக்காளி, சீமைத் தக்காளி இவையிரண்டும் செடிகள். மற்றொன்று வெள்ளரி - முலாம்பழ இனம். இவ்வினம் ஒரு பெரிய குடும்பம்; வெள்ளரிப்பழம், முலாம்பழம், கிரணி, கொம்மட்டிப்பழம், தோசைக் காய், சீமைப் பூசணி முதலான பல இக்குடும்பத்துள் அடங்கும். இவை யாவும் பூசணி என்ற பெருங்குடும் பத்தைச் சேர்ந்தன, கொடிகள். இச்செடிகொடிகள் பயிரிடும் முறையானது, இன ஒற்றுமை கருதியும், பயிர்செய்யும் முறை ஒற்றுமை கருதியும், காய்கறித் தோட்டத்தில் உரிய இடங்களில் விரிவாய்க் கூறப்பெற்றுள் ளது. ஆதலால் இவற்றை இந்நூலில் கூறவில்லை; அந் நூலிலிருந்தே அறியவேண்டும்.

வாழை, மா, எலுமிச்சை நாரத்தை, பொம்பளிமாஸ், தென்னை, பாக்கு, சப்போட்டா, அருநெல்லி, பப்பாளி, கொய்யா, மாதுளை சாகுபடி பற்றி இங்குக் கூறியுள்ள முறைகள் என் சொந்த அனுபவத்தால் அறிந்தவை. எனக்குத் தெரியாத விஷயங்களில் பிறர் கருத்தையும் முறையையும் எடுத்துக் கூறியிருக்கிறேன்.

தோட்ட வேலையில் நான் ஈடுபட்டு, அத்துறை யில் புத்தகம் எழுதத் தொடங்கிய வரலாற்றை எனது காய்கறித் தோட்டம் முகவுரையிற் காணலாம். அதன் முதற் பதிப்பு 1945 ஜுலையிலும் இரண்டாம் பதிப்பு 1946 நவம்பரிலும் வெளிவந்தன. வாழைத் தோட்டம் என்ற தனிப்

புத்தகம் ஏழு மாதங்களுக்கு முன் (சர்வசித்து, பொங்கல் தினம்) வெளிவந்தது; அது, இப்புத்தகத்தில் உள்ள வாழை என்ற அத்தியாயத்தின் விரிவேயாகும்.

பழத் தோட்டம் என்ற இதில் அடங்கிய மூன்று பாகங்களில், இரண்டாம் பாகம் பெரும் பகுதி 1939இல் எழுதிப் பூர்த்தியாகியிருந்தது. மற்ற இரண்டு பாகங்களும், காசி ஹிந்து சர்வகலாசாலையில் நான் சைவ சித்தாந்த ஆசிரியனாயிருந்த காலத்தில் 1946 ஏப்ரல் மாதம் எழுதிச் சேர்த்து முடிக்கப்பெற்றன. காகிதக் கட்டுப்பாடு முதலான பல வித வசதிக் குறைவால் இப்புத்தகம் வெளிவர இதுவரை தாமதமாயிற்று. அளவில்லாத வேலைத் தொந்தரவுக்கிடையே முன்னம் எழுதி வைத்திருந்த இப்புத்தகத்தை அச்சிடும் வேலையை மேற்கொண்டதால், தெரிந்தும் தெரியாமலும் இதில் பிழைகள் இருக்கலாம்; அவசியமான குறிப்புக்கள் விடுபட்டும் இருக்கலாம். இவை பிந்திய பதிப்பில் திருந்தும். பழத் தோட்டக் கலை என்ற துறையில் தமிழில் வெளிவரும் முதற் புத்தகம் இதுவே. ஆதலால், தமிழ் மக்களுக்கு இது விருப்பாயிருக்கும் என்பது உறுதி.

வாழைத் தோட்டம் தனிப்புத்தகமாக வெளிவந்ததுபோல, இதிலுள்ள பின்னும் சில பகுதிகள் விரிவாக்கப்பெற்று, தனிப் புத்தகங்களாக விரைவில் வெளிவரும். காலம் அனுகூலம் செய்யும்பட்சத்தில், பயிர்த் தொழில் சம்பந்தமான எல்லாத் துறைகளிலும் விளக்கமான புத்தகங்கள் எழுதி வெளியிட எண்ணியிருக்கிறேன்.

காகிதவிலையும் காலநிலைமையும் சேர்ந்து புத்தகவிலை மலிவாயிராதபடி செய்துவிட்டன.

உரிய இடங்களில் பொருத்தமான படங்கள் சேர்க்கப்பெற்றுள்ளன. காந்தி ஆசிரம ஆதாரப் பாடசாலையில் ஆசிரியராகவுள்ள கே. அரங்கநாதன் அவர்கள் படங்களை எழுதித் தந்தார். அவருக்கு என் நன்றி உரியது.

சைவ சமய வளர்ச்சியிலும் தமிழ் வளர்ச்சியிலும் ஆர்வம் நிறைந்தவர்களான திருப்பனந்தாள் காசி மடாலயத் தலைவர் சிலஸ்ரீ காசிவாசி அருணந்தித் தம்பிரான் சுவாமிகள் அவர்கள் இந்நூல் வெளியீட்டுக்கு உதவி செய்ய இசைந்தமைக்காக அவர்களுக்கு என் நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்ளுகிறேன்.

என் கடன் பணிசெய்து கிடப்பதே.

காந்தி ஆசிரமம்,
இரண்டாவது சுதந்திர தினம்
15-8-1948

மு. அருணாசலம்

# பொருளடக்கம்


| அத்தியாயம் | | பக்கம் |
|---|---|---|
| | முகவுரை | 7 |
| | முதல் பாகம்—பழத் தோட்டம் | 17—218 |
| 1 | பழத் தோட்டக் கலை ... | 19 |
| | [நம் நாட்டுப் பழக்கலை. பிற நாட்டுப் பழக்கலை. இந்தியப் பழங்களின் தாயகம். பழத்தோட்ட வளர்ச்சி. உற்பத்திப் பெருக்கம்.] | |
| 2 | தோட்டம் அமைத்தல் ... | 37 |
| | [பழத்தோட்டமும் காய்கறித்தோட்டமும். சீதோஷ்ண நிலை. நீர் வசதி. மண்சாரம். நிலத்தைச் சமப்படுத்தல். வேலி அடைப்பு. காற்றுத் தடுப்பு. உயிர் வேலியின் பலன். சில்லறை வேலை.] | |
| 3 | கன்று தயாரித்தல் : க. விதையும் பதியனும் ... | 58 |
| | [இனப் பெருக்கம். விதை மூல உற்பத்தி. கிளை மூல உற்பத்தி. கீழ்க் கன்று. நறுக்குப் பதியன். வளைப்புப் பதியன். கூட்டி.] | |
| 4 | கன்று தயாரித்தல் : உ. ஒட்டு ... | 86 |
| | [ஒட்டுக் கட்டுவதன் நோக்கம். அடிக்கன்றும் ஒட்டுக் கிளையும். உபகரணங்கள். நெருக்கொட்டு. சம ஒட்டு. வால் ஒட்டு. ஆப்பு ஒட்டு. தாற்று ஒட்டு. ஈவர் ஒட்டு. பக்க ஒட்டு. அடிமர ஒட்டு. குருத்து ஒட்டு.] | |
| 5 | கன்று நடுதல் ... | 109 |
| | [இட அமைப்பு. பயிரிடும் பருவம். நடும் வரிசை அமைப்பு. கன்று நடும் தூரம். குழி தயாரித்தல். பெயர்த்து நடுதல்.] | |

6 நீர் பாய்ச்சுதல் ... 132

நீர்ப்பாசனம். நீர்ப்பாதுகாப்பு. நீரின் அளவும் பக்குவமும். மற்றவை. வடிகால்.]

7 எருவிடுதல் ... 144

[எருவகைகள். இயற்கை எரு. தழை எரு. செயற்கை எரு. துணை எருக்கள். எப்படி எருவிடுவது.]

8 பராமரிப்பு ... 169

[புல் வளர்ப்பு. கொத்துதல். மரங்களுக்கிடை வேறு பயிர் செய்தல். பருவ நிலை. பெருங்காற்று. தினக் குறிப்பு. துப்புரவு. குப்பை.]

9 கத்தரிப்பு ... 183

[கத்தரிப்பதன் நோக்கம். கத்தரிப்பின் தத்துவம். இள மரம் கத்தரித்தல். கத்தரிக்கும் காலம். கத்தரிக்கும் முறை. காய் குறைத்தல். வேர்க் கத்தரிப்பு. பட்டைக் கத்தரிப்பு. ஓய்வளிப்பு.]

10 காய்ப்பு ... 207

[தழையும் காயும். காய்ப்பு முறை. மகரந்தச் சேர்க்கை. பொதுவான கவனிப்பு. பழம்.]

## இரண்டாம் பாகம் - பழ வகைகள் 219—468

11 வாழை 221

[மண்சாரம். கன்று. நடுதல். நீர் பாய்ச்சுதல். கொத்துதல். வாழைக்குத்து. எருவிடுதல். பயிரிடும் பருவம். வாழை விதை. வாழையும் தமிழரும். நோய். உணவுச் சத்து. வாழை வகைகள்.]

12 மா ... 254

[நாட்டு மாமரங்கள். மண்சாரம். ஒட்டு. நடுதல். காய்ப்பு. நோய். உபயோகம். மாவின் வகைகள். வைட்டமின். வியாபாரக் குறிப்புக்கள்.]

13 எலுமிச்சை நாரத்தை ... 281

[பயிரிடுதல். நோய். காய்ப்பு. எலுமிச்சை வகை. பழ நாரத்தை வகை. ஊறுகாய் நாரத்தை வகை.]

14 தென்னை இனம் ... 302

[தென்னை. சாத்துவதற்குரிய நெற்று. பிள்ளை சாத்துதல். பெயர்த்து நடுதல். பராமரிப்பு. எரு. கொத்துதல். காய்ப்பு. நக்குவாரித் தென்னை. சிறப்பான சில வகைகள். விநோத மான தென்னை. உபயோகம். நோய்கள். பூச்சி முதலியன. பாக்கு. ஈச்சமரம். பேரீச்சை. பனை. தாளிப்பனை. சவ் வரிசிப்பனை. எண்ணெய்ப் பனை.]

15 கொய்யா - சப்போட்டா - பப்பாளி ... 352

[பயிரிடுவதற்குரிய காரணங்கள். கொய்யா. வகைகள். சீனிக்கொய்யா. நோய். சப்போட்டா. பப்பாளி. மலைப் பப்பாளி.]

16 ஐந்து பழ மரங்கள் ... 379

[பலா. மாதுளை. முந்திரி. சீதா, ராம சீதா, காட்டுச் சீதா, மலைச்சீதா. விச்சி.]

17 குளிர் நாட்டுப் பழவகைகள் ... 402

[அக்ரோட்டுக் கொட்டை. ஆப்பிள். ஆல்பகோடா. ஆலிவ். ஆனைக்கொய்யா. கல்லுப்புளியம். சர்க்கரை வாதுமை. சீமை அத்தி. சீமை மகிழ். சீமை மாதுளை. சீமைவாதுமை. பட்டு இலுப்பை. பிஸ்தா. பேரி. மரத் தக்காளி. முசுக்கட்டை. கறுப்பு முசுக்கட்டை.]

18 மற்றப் பழவகைகள் ... 419

[பழக்கமான பழவகைகள். அருநெல்லி. இலந்தை. தமரத்தை. நாவல். நெல்லி. பாலை. புளி. புளிச்சை. புளிமா. வாதுமை இலுப்பை. வெண்ணெய் இலுப்பை. வில் வம். விளா. பழக்கமில்லாத பழ வகைகள். ஆனைப்புளி. கோரைக்காய். சீமைக் கோரைக்காய். சீமைப்பலா. சொட்டை. டூரியாம்பழம். தேன் பூசி. நெய்த்தேக்கு. விரவி. பனிச்சை. சீமைப் பனிச்சை. வெல்வெட் பனிச்சை. பால்ஸா. பெருங்களா. பேரிலந்தை. மங்குஸ்தான்.

லோக்காட்டுப் பழம். ஜம்பு நாவல். மலாயா ஜம்பு. செடிகள். தவிட்டுப் பழம். கொஞ்சி.]

19 அன்னாசியும் திராட்சையும் ... 448

[அன்னாசி. நிலவளம். கன்று. நடுதல். காய்ப்பு. வகைகள். நோய். உணவுச் சத்து. திராட்சை. சீதோஷ்ண நிலையும் மண்சாரமும். பயிரிடுதல். பந்தல். தண்ணீர். எரு. கத்தரிப்பு. வகைகள். நோய்.]

## மூன்றும் பாகம் - குறிப்புக்கள் 469--594

20 நோயும் புழு பூச்சியும் ... 471

[நோய் பற்றிய அறிவு. தோட்டத்தைக் கவனித்தல். ஒழிப்பு முறைகள். உணவு நஞ்சு. பரிச நஞ்சு. பூஞ்சண நோய்கள். மயில்துத்தக் கலவை. கந்தகம். தெளிக்கும் கருவி. தெளிப்பான். நோய், புழு பூச்சி அட்டவணை.]

21 நண்பரும் பகைவரும் ... 501

[நண்பர். பகைவர். களைகள். புல்லுருவி.]

22 பழம் பறித்தலும் விற்பனையும் ... 522

[காய் பறித்தல். தரம் பிரித்தல். சிப்பம் கட்டுதல். வேறிடம் அனுப்புதல். விற்பனை.]

23 பழவற்றல் ... 537

அழுகல். பாதுகாத்தல். பழவற்றல். டப்பியிலடைத்தல். பழப்பாகு. வேறு பொருள்கள்.]

24 உணவுச் சத்து ... 548

[புரொட்டீன். நெய்ச்சத்து. மாச்சத்து. பருப்பு வகைகள். உலோகச்சத்து. வைட்டமின். A வைட்டமின். B வைட்டமின். C வைட்டமின். D வைட்டமின். அட்டவணை.]

25 சில குறிப்புக்கள் ... 566

[மாதவாரி வேலை. கருவிகள். பின்னும் சில பழமரங்கள். சில குறிப்புக்கள். இலக்கியக் குறிப்புக்கள். பழமொழிகள். தொட்டிப்பயிர். பொருட்காட்சிக்குப் பழம் தயாரித்தல்.]

கலைச் சொற்கள் ... 595

பழ மர அட்டவணை ... 601

பொருளகராதி ... 609

முதல் பாகம்

# பழத் தோட்டம்

ப. 2

அத்தியாயம் 1

# பழத் தோட்டக் கலை

## நம் நாட்டுப் பழக் கலை

பழமும் நமது நாகரிகமும் நெருங்கிப் பிணைந்து கிடக்கின்றன. பரம்பொருளைச் சிவபெருமான், விநாயகர், முருகன் என்ற பெயர்கள் கொடுத்துக் குறிப்பிடும் பழக்கம் ஏற்பட்ட காலத்திலேயே, நம் முன்னோர் பழங்களை அறிந்திருந்தார்கள் என்று கருத முடியும். சிவபெருமான் கையிலிருந்த ஒரு மாங்கனியைப் பெற வேண்டி முருகப் பெருமான் மயில்மீது ஏறி உலகை வலம் வந்தார் என்றும், விநாயகர் சிவபெருமானையே வலம் வந்தார் என்றும், புராணக் கதைகள் எழும் முன்னமேயே, பழங்களையும் சிறப்பாக மாம்பழத்தையும் நம்மவர் அறிந்திருந்தார்கள் என்பது வெளிப்படை.

ஆதி ஆடவனையும் பெண்ணையும் குறிப்பிடுகிற பைபிளும், இவர்கள் ஈடன் என்ற தோட்டத்தில் பழங்களைத் தின்று உயிர் வாழ்ந்தார்கள் என்றே குறிப்பிடுகிறது. காட்டில் இயற்கையாய்க் கிடைத்த பழம் கிழங்கு முதலியவற்றை - கந்த மூலபலாதிகளை - மனிதன் முதலில் உண்டு உயிர் வாழ்ந்தான். பின்னர்தான், மக்களினம் பெருகி, ஓரிடம் விட்டு மற்றோரிடம் சென்று குடியேற ஆரம்பித்த பின்னர், வேறுவித உணவு தேட நேர்ந்தது. இதன் பயனாய்க் கற்றுக்கொண்டவற்றுள் முதன்மையானது, ஒரே வருஷத்தில் பலன்தரக் கூடியனவான தானிய தவசங்களைச் சாகுபடி செய்யும் பயிர்த் தொழில். பின்னும் நெடுங்காலம் ஆகி, மக்கள் ஒரே இடத்தில் நிலைத்

திருந்து வாழ ஆரம்பித்த பின்னரே, பல வருஷங்கள் மண்ணில் பயிராகி வளர்ந்து பிறகு பலன் தரக்கூடிய பழ மரங்களைப் பயிரிடும் தொழில் தெரிய வந்திருக்கக் கூடும்.

புராதன மக்கள்நாகரிகத்தின் பிறப்பிடம் எது என்று எல்லோரும் ஒரு முகமாய் நிர்ணயிக்கவில்லை; இந்தியா, சீனம், மத்திய அமெரிக்கா, மத்தியதரைக் கடலைச் சார்ந்த பிரதேசம் என்று பலர் பலவாறாகக் கூறுகிறார்கள். எங்ஙனமாயினும், அவை பலவற்றுள்ளும், மேருவின் தக்ஷிணபார்சுவத்திலுள்ள பாரத வர்ஷத்தில் பரத கண்டத்தில், இமயமலையின் தென்புறமுள்ள ஜம்புத்வீபம் அல்லது நாவலந்தீவு என வழங்கும் இந்த நமது நாடு மிகவும் முக்கியம் வாய்ந்ததென்று எல்லோரும் சொல்லுகிறார்கள். இந்த நாட்டில் தோன்றிய புராதன நூல்கள், சாஸ்திரங்கள் யாவும் பயிர்த் தொழிலையும் பழத் தோட்டத்தையும் விரிவாய்க் குறிப்பிடுகின்றன. வேதங்களிற் கூறப்பெற்றுள்ள சோமபானம் ஒரு வகைத் திராட்சைப்பழ ரசமென்று கருதுவதும் உண்டு.

திராட்சை பயிராதற்குரிய நிலம் எது என்பது சாணக்கிய அர்த்தசாஸ்திரத்தில் (கி. மு. நான்காம் நூற்றாண்டு) சொல்லப்பட்டுள்ளது. இதனினும் பல நூற்றாண்டுகள் காலத்தால் முந்தியதான பிருஹத் சம்ஹிதை, வாழை பலா முதலியவற்றைப் பயிரிடும் முறையைக் கூறுகிறது. 'பதியன் நறுக்கி, அதன் முனையில் சாணந் தோய்த்து ஊன்றி முளைக்கச் செய்யலாம்: இதைவிட ஒட்டு சிறப்பானது; மரத்திலுள்ள கிளைகளையேனும், வேர்க்கிளைகளையேனும் ஒட்ட உபயோகிக்கலாம்' என்ற செய்தி அதனுள் கூறப்பட்டுள்ளது. விளா, புளி முதலான பழ மரங்களும் சொல்லப்பட்டுள்ளன. நம் நாட்டைக் குறிப்பிடும் சொல்லாகிய 'ஜம்பு த்வீபம்' (நாவலந் தீவு) என்பதும் நாவல் என்ற பழ மரத்தைச் சுட்டுகிறது.

வைத்திய சாஸ்திரங்களாயுள்ள சரக சம்ஹிதை, சுச்ருத சம்ஹிதை என்பன வாழை, மாதுளை, விளா, திராட்சை, காட்டு அத்தி, ஈந்து, வில்வம், நாவல், பலா, மா, எலுமிச்சை, நரந்தம் முதலிய பழங்களையும், பருப்பு வகையான தென்னை, வாதுமை முதலியவற்றையும் குறிப்பிடுகின்றன. இவை யாவும் பழந் தமிழ் நூல்களில் சொல்லப்பட்டுள்ளமை நாம் அறிவோம். தவிர, காலத்தால் இன்னும் பிற்பட்டு வந்த புராணங்கள் அத்தி, ஜம்பு நாவல், ஆசினிப் பலா, கறிப் பலா என்பவற்றையும் குறிப்பிடுகின்றன. சுக்கிர நீதி என்ற நூல், பேரீந்தைக் குறிப்பிடுகிறது.

மேலும், இந்தியாவுக்கு வந்த அயல் நாட்டு யாத்திரிகர் பலரும் இந் நாட்டுக் கனி வளத்தைச் சிறப்பித்துச் சொல்லக் காண்கிறோம். கி. பி. 629 - 645 ஆண்டுகளில் இந்தியாவில் தங்கிய பௌத்த சமயத்தவரான யுவான் சுவாங் என்ற சீன யாத்திரிகர், இந்தியாவில் பௌத்த சமயம் இருந்த நிலையைக் கூறும்போது, தற்செயலாய்ப் பின் வரும் பழ வகைகளையும் கூறுகிறார்: மா, புளி, இலந்தை, விளா, நாவல், காட்டு அத்தி, தென்னை, வாழை, பலா. மாதுளையும் சர்க்கரை நாரத்தையும் ஏராளமென்றும், வாதுமை, பேரிக்காய், திராட்சை என்பனவும் உள்ளன என்றும் அவர் எழுதியிருக்கிறார். இன்னும் பிற்காலத்தில், டில்லியில் மொகலாயச் சக்கரவர்த்தியாயிருந்த பேபர், தம் வாழ்க்கைக் குறிப்பில், மா, வாழை, நரந்தம், பேரீந்து, பலா, நாவல் என்பவற்றைக் குறித்து விரிவாக எழுதியிருக்கிறார்.

தமிழ்நாட்டைப் பொறுத்தவரையில், பண்டை இலக்கியங்களிலிருந்தும், கோயில்கள் தோறும் பல்லாயிரம் மர வகைகள் தலவிருட்சங்களாய் அமைந்த வரலாற்றிலிருந்தும், பழமரங்களைக் குறித்த அளவற்ற செய்திகளை அறிய இடமுண்டு.

## பிற நாட்டுப் பழக் கலை

வெளி நாடுகளிலும் பழத் தோட்டம் பற்றி அறியத் தக்க பண்டைச் செய்திகள் அளவற்றன உள்ளன. பேரீச்சைமரம், எகிப்து நாட்டில் கி. மு. மூவாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னமேயே முதன்மை பெற்றிருந்தது. கி. மு. ஒன்பதாம் நூற்றாண்டில் வாழ்ந்த பெருங் கவிஞரான ஹோமர், மாதுளை. அத்தி, ஆப்பில், பேரி, ஆலிவ் என்பவற்றைக் கூறுகிறார். ரோம ராஜ்யத்தில், பல நாடுகளிலிருந்தும் புது வகைப் பழமரங்கள் கொண்டு வந்து பயிரிடப்பெற்றிருந்தன. கி. மு. இரண்டாவது, முதலாவது நூற்றாண்டுகளில் வாழ்ந்த ரோம ஆசிரியர்கள், திராட்சைக் கொடியைப் படரச் செய்யும் முறை, விதை போடுதல், பதியன் போடுதல், ஒட்டுதல், வளைத் தொட்டுதல் என்பன பற்றி எழுதியிருக்கிறார்கள் ; மது வடிப்பது, எண்ணெய் பிழிவது, பழத்தை உப்பிலோ எண்ணெயிலோ போட்டுவைத்திருப்பது ஆகிய முறைகளையும் அவர்கள் குறிப்பிட்டுள்ளார்கள். கி. பி. முதல் நூற்றாண்டில் வாழ்ந்த பிளினி என்ற ஆசிரியர், இந்தத் தொழில்கள் பற்றிய புத்தகங்கள் ஆயிரத்துக்கு மேல் குறிப்பிடுகிறார் !

பைபிளின் பழைய ஏற்பாடு முதலான ஹீப்ரு மொழிப் புத்தகங்களில், திராட்சை, அத்தி, ஆலிவ், பனை (பேரீச்சை) என்பவற்றைக் காணலாம்.

புராதன நாடுகள் எல்லாவற்றினுள்ளும், சீனத்தில் தான் தோட்டத்தொழில் மிகவும் ஓங்கியிருந்தது. லிச்சி, நாரத்தையில் சிலவகைகள் என்பன, சீனத்தையே தாயகமாகவுடையன. பழத் தோட்டம் பற்றிய தனிப் புத்தகம் முதன்முதலாக சீனத்தில்தான் எழுதப்பெற்றதாம் ; இது கி. பி. 1056 இல் லிச்சியைப் பற்றி எழுதப் பெற்றதாகும். 1662 - 1722 இல் ஆண்ட கான்ஹி என்ற சீனச் சக்கர

வர்த்தி ஒரு சமயம், 'பீங்கான் தொழில் செய்வதற்கு, ஆயிரம் சூளைகள் கட்டுவதைப் பார்க்கிலும், என் குடிகளுக்காகப் புதிய பழவகை அல்லது தானியவகை ஒன்றை வரவழைத்துப் பெருக்குவதில்தான் எனக்கு விருப்பமதிகம்' என்று சொல்வாராம்.

மத்திய அமெரிக்காவில், நாகரிக மக்களினத் தொடர்பு ஏற்பட்டது மிகவும் சமீபகாலத்தில்தான். எனினும், அதற்கு முன் அங்கு வால்பேரி, கொய்யா, சீதா, பப்பாளி முதலிய பழங்கள் மிக்க அபிவிருத்தி யடைந்திருந்தன. ஆனால், இவ்வபிவிருத்தியைக் குறித்த கிரமமான விவரங்களை அறியச் சான்றுகள் எவையும் இல்லை.

இவ்விதம் பல நாடுகளிலும் பழங்களுக்கும் மக்கட் குலத்துக்கும் பண்டைக்காலம் முதல் இருந்த தொடர்பை ஆராய்வது எவ்வளவோ சுவையுடையது. இந்தியாவில் இப்போது பயிராகும் பழங்களை மட்டும் ஆராய்ந்தால், இவற்றை மூன்று வகைகளாய்ப் பிரிக்க முடியும். முதல் வகை, இந்நாட்டையே தாயகமாயுடையது; இரண்டாவது வகை, நெடுங்காலத்துக்கு முன்னமேயே இந்நாட்டுக்கு வந்து, இங்கு பயிராகத் தலைப்பட்ட பழவர்க்கங்கள்; மூன்றுவது வகை, மேலை நாட்டாரோடு ஏற்பட்ட தொடர்பு காரணமாக, அதாவது 15 ஆம் நூற்றுண்டின் பின், வந்தவை.

## இந்தியப் பழங்களின் தாயகம்

மாவும் பலாவும் இந்தியாவைத் தாயகமாயுடையன என்று கருதுகிறுர்கள். வாழை, மா, பலா என்ற முக்கனிகளுள் மற்றொன்றுன வாழையை இவ்வாறு கருதச் சிலருக்கு மனம் வருவதில்லை. இந்தியாவுக்குரிய புராதன பழவகைகளுள் வாழையும்ஒன்று என்பதில் சந்தேகமில்லை;

ஆயினும், இன்னும் கிழக்கிலுள்ள சுமத்திரா மலாயா முதலான நாடுகளில் வாழை தோன்றியிருக்கலாம் என்பது சிலர் கருத்து. எலுமிச்சை, கொளுஞ்சி, பின்னும் இரண்டொரு நாரத்தை வகைகள் ஆகியவை இந்தியாவுக் குரியன. அப்படியே அத்தி, திராட்சை முதலியவற்றுள் சிலவும் இந்நாட்டுக்குரியன. எனினும், இவற்றுள் இன்று வழக்கத்திலுள்ள வகைகள் புராதனமானவை என்று சொல்ல முடியாது; புராதன வகைகளுக்கும் அயல் நாட்டு வகைகளுக்கு மிடையே ஏற்பட்ட கலப்பால் இவை தோன்றியனவாயிருக்கும்.

மற்றப் பழங்களில் இலந்தை, விளா, நாவல், வில்வம், புளி என்பன இந்தியாவுக்குரியவை. பேரீச்சையும், சிந்துப் பிரதேசத்தை யொட்டி உற்பத்தியான தென்று சொல்வதுண்டு. தென்னையும் பனையும், இந்நாட்டுக்குரியவையே; சிலர் மலாயாவுக் குரியவை என்றும் சொல்வார்கள்.

மேலை நாட்டுத் தொடர்பு ஏற்பட்டவுடன் வேற்றுப் பழவகைகள் இங்கு வந்தன. வெப்ப மிக்க நாடாகையால், அனேகமாக எல்லாப் பழவினங்களும் இங்குப் பயிரிடுவது எளிதாயிருந்தது. அமெரிக்காவைக் கண்டு பிடித்து நூறு வருஷம் ஆவதற்குள், அமெரிக்கப் பழங்களான அன்னுசி, சீதா, கொய்யா முதலாயின இந்தியாவில் புதிதாக வந்து பயிராகிச் செழித்துவிட்டன வென்று, அக்பர் காலத்தில் எழுதப் பெற்ற ஆயினி அக்பரி என்ற புத்தகத்தால் தெரிகிறது. 18ஆம் நூற்றுண்டில் ஆப்பிள், பப்பாளி, பொம்பிளிமாஸ், முந்திரி என்பன வந்து சேர்ந்தன; பின்னர் வந்தவற்றுள் முக்கியமானவை, வால்பேரியும் சப்போட்டாவும். கடார நாரத்தையையொத்த துருஞ்சி என்பது இன்னும் சமீபகாலத்தில்தான் இங்கு வந்தது.

இப்படிப் பல புதிய பழவினங்கள் இங்கு வந்த காலத்தில், இந்தியாவும் அயல் நாடுகளுக்குத் தன் பழவகைகளைக் கொடுத்திருக்கிறது. மாவும் வாழையும் இந்தியாவி

லிருந்துதான் பல்வேறு நாடுகளுக்கும் போயின. நம்முடைய பழவகைகளை இன்னும் மேலாக நாம் அபிவிருத்தி செய்துகொண்டால், இன்னும் பலவகைகளை நாம் அயல் நாட்டினருக்குக் கற்றுக்கொடுக்கவும் முடியும்.

இனப் பெருக்க முறைகள் பல முற்காலத்திலேயே இந்தியாவில் வழக்கத்திலிருந்தன என்று மேலே குறிப்பிட்டோம். எனினும், அவை பிற்காலத்தில் வழக்கொழிந்து போயின வென்றே கருதவேண்டி யிருக்கிறது. உதாரணமாக, இன்றுள்ள விரிவான ஒட்டுத் தொழில் வளர்ச்சிக்குக் காரணம், போர்த்துக்கீசியர் தொடர்பென்று சொல்லுகிறார்கள்; அவர்கள் வருமுன் அத்தொழில் நம் நாட்டில் வழங்கியிருந்த போதிலும், ஓங்கியிருக்கவில்லை.

எனினும், இன்றுள்ள வளர்ச்சி போதாது. அமெரிக்கா முதலிய நாடுகளில், பழத்தோட்டத் தொழில் அடைந்திருக்கும் முன்னேற்றத்தைப் பார்க்கும்போது, நம் நாட்டில் ஒன்றுமே நடைபெறவில்லை என்று நிச்சயமாய்ச் சொல்லலாம். சுதந்திர இந்தியாவிலேனும், இத்தோட்டத் தொழில் விரிவிலும் நுட்பத்திலும் பெருகி, அயல் நாடுகள் அடைந்துள்ள நிலையை அடைவதாக.

## பழத் தோட்ட வளர்ச்சி

பல்லாயிரம் ஆண்டுகளாக இந்தியாவில் பழ உற்பத்தி நடந்து வந்துள்ளது. இன்றும், தமிழ்நாட்டில் பழத்தோட்ட வேலை, மிக்க லாபகரமான தொழிலாகவேயிருக்கிறது. காவேரிக் கரையில் விளையும் பூவன் வாழைப் பழத்துக்காக ரெயிலடிகளில் காத்து நிற்கும் ரெயில் வாகன்களுக்கு எண்ணிக்கை சொல்லமுடியாது. திண்டுக்கல், சிறுமலை வாழைப்பழ மில்லாமல், சென்னைப்பட்டணத்திலுள்ள கடைகள் தொழில் செய்ய மாட்டா. சேலம் மாயவரம் ஒட்டு மாம்பழங்கள், நகரி

நாரத்தம் பழ வகைகள், மலையாள நேந்திரங்காய்—இப்படி எத்தனையோ குறிப்பிட முடியும். எனினும், சர்க்காரோ பொதுமக்களோ, பழத்தோட்ட அபிவிருத்தி சம்பந்தமாக விசேஷமாய் எதுவும் செய்திருப்பதாகத் தெரியவில்லை.

சென்னை மாகாணத்தில் பழ சம்பந்தமான ஆராய்ச்சி ஸ்தாபனங்கள் ஏழு இருக்கின்றனவாம்; பஞ்சாப், ஐக்கிய மாகாணம், பீகார் ஆகிய பிரதேசங்களிலும், ஆராய்ச்சி ஸ்தாபனங்கள் பல வேலை செய்கின்றன ; இருந்துங்கூட, போதிய அளவு அபிவிருத்தி ஏற்படவில்லை. காரணம், இப்போதுள்ள முயற்சி யெல்லாம் போதா தென்றே சொல்ல வேண்டும். நமது சர்க்காருக்குப் பழத்திலிருந்த சிரத்தை யெல்லாம், பழத் தோட்டத்தின் மூலம் என்ன வரிவசூல் செய்யலாம் என்பதுபற்றித்தானே ? லங்கா ஷயர் மில் முதலாளிகளுக்காக, கோயில்பட்டி, கோயமுத் தூரில் பருத்தி ஆராய்ச்சியும், பாரி கம்பெனிக்காகத் தென் ஆர்க்காட்டில் கரும்பு ஆராய்ச்சியும், சிகரெட் கம்பெனி களுக்காக குண்டூரில் வர்ஜீனியா புகையிலை ஆராய்ச்சியும் நடத்திய அரசாங்கத்துக்கு, பழத்தில் என்ன சிரத்தை இருக்க முடியும் ? இந்த நிலையில், பெருத்த அபிவிருத்தி ஏற்படவில்லையே என்று வருந்திப் பயனில்லை. தனிப்பட்ட மனிதர்களுடைய முயற்சியால்தான், குறிப்பிடத்தக்க முன்னேற்றம் ஏற்படுதல் கூடும். சுதந்திர இந்தியாவில் இம்முன்னேற்றம் அதிகமாகும் என்று எதிர்பார்ப்போம்.

இந்தியாவில் பழத் தோட்டம் அமைந்துள்ள விஸ்தீர் ணம் சுமார் 25 லட்சம் ஏகராவுக்கு அதிகமென்று தெரி கிறது. இதில் சென்னைக்குரியது சுமார் 4 லட்சம் ஏகரா ; இதில் பயிராகும் முக்கியப் பழங்கள்—மா, வாழை, எலு மிச்சை, நாரத்தை, அன்னாசி, திராட்சை. பிற மாகாணங் களிற் சில பின் வருமாறு : ஐக்கிய மாகாணம் - 11 லட் சத்து 32 ஆயிரம் ஏகரா ; மா, விச்சி, கொய்யா. பீகார் -

4 லட்சம் ; மா, வாழை, லிச்சி, கொய்யா. வங்காளம் - 2½ லட்சம். பஞ்சாப் 1 லட்சம். பம்பாய் 84 ஆயிரம். சிந்து 27 ஆயிரம். காஷ்மீரம் 29 ஆயிரம். அஸ்ஸாம் 14 ஆயிரம். எல்லைப்புறம் 12 ஆயிரம்.

பொதுவாய், விவசாயத்தில் நம் மக்கள் எவ்வளவு சிரத்தை காட்டுகிறார்களோ அதில் கால்வாசிகூடப் பழத் தோட்டத்தில் காட்டுவதில்லை. பழத்தோட்ட அபிவிருத்தி குறைவாயிருப்பதற்கு இதுவே முதற்காரணம். இரண்டாவது, சாகுபடி நிலங்கள் துண்டு நிலங்களா யிருப்பது போலவே, பழத் தோட்டமும் துண்டு துண்டா யிருப்பதாகும். ஓர் ஏகரா விஸ்தீர்ணமுள்ள பழத் தோட்டத்தைக் கிராமந்தரங்களில் பார்ப்பது அருமை. காரணம், பழத்தோட்டம் லாபம் தரும் என்பதில் நம்மவருக்கு நம்பிக்கையில்லை. ஆனால் உண்மை வேறு. அறிவோடு வைத்துப் பரிபாலிக்கிற பழத் தோட்டம், நெற்பயிர்த் தொழிலைவிடப் பலமடங்கு பலன் தரவே செய்கிறது.

இக்காரணங்களால்தான் பழத்தோட்ட வேலை ஓங்கவில்லை. மற்றொன்று மிகவும் முக்கியமானது. அதுவே, தானே பயிராகும் கீழ்த்தரமான மரங்களை வளரும்படி நம்மவர்கள் விட்டு விடுவதாகும்.

மிகப் புராதனமான காலம் முதல் நம் தமிழ் நாட்டிலே, புராதனமான பழமரங்களிலும் பல வகைகளிருந்திருக்கின்றன. அவற்றுள் தலைசிறந்தவை முப்பழங்கள் என்று கூறப்படும் வாழை, மா, பலா ஆகிய மூன்றும் ; இவையேயன்றி, எலுமிச்சை, நாரத்தை முதலியனவும் இந்நாட்டுக்குரிய பிற முக்கியமான பழவகைகள். சுவையிலும் மணத்திலும் இவை எந்த நாட்டிலுமுள்ள உயர்ந்த பழவகைகளுக்குக் குறைந்தவையல்ல. இவற்றோடு ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும்போது, ஆப்பிள், பேரிக்காய் முதலிய வெளிநாட்டுப் பழவகைகள் மிகச் சாமானியமானவை என்பது புலப்படும். ஆனால், வெளிநாடுகளில், இந்தச் சாமானியப்

பழங்களைப் பயிரிடும் முறைகளிலும், இந்தப் பழங்களின் வகைகளிலும் எவ்வளவோ அபிவிருத்திகளைச் செய்திருக்கிருர்கள். நமது நாட்டிலோ, விளைபொருள்களைப் பயிரிடும் முறைகளும், அவைகளின் தரங்களும், ஆயிரம் வருஷங்களுக்கு முன் என்ன நிலைமையிலிருந்தனவோ, அதே நிலைமையில்தான் இன்றும் இருக்கின்றன. வெகு சிலரைத்தவிர, வியாபாரத்துக்காகப் பழமரம் முதலியவைகளைப் பயிரிடுபவர்களும், சொந்த உபயோகத்துக்காகப் பயிரிடுபவர்களும், பயிரிடும் விஷயத்தில் நம்முன்னோர் என்ன முறைகளை அனுசரித்து வந்தார்களோ அதே கர்நாடக முறைகளைத் தொன்றுதொட்டுப் பின்பற்றி வருகிருர்கள். மக்களுடைய நாகரிகம் எத்தனையோ விதமாக நாளுக்கு நாள் மாறி வந்துள்ளது. அதற்கேற்ப, பழைய விஷயங்களில் சில இப்போது பலர் ஏற்பதில்லை. புதியன பல வேண்டியிருக்கின்றன. நம்மவரோ, பயிர்த்தொழிலில் சிறிதும் கவனம் செலுத்தாமல், மரமோ செடியோ எதுவாயினும் முன்போலவே தன்னிச்சையாய் வளரும்படி விட்டு விடுகிருர்கள். தங்கள் அறிவையும் அனுபவத்தையும் இதில் உபயோகித்து அபிவிருத்தி உண்டுபண்ண வேண்டுமென்று அவர்களுக்குத் தோன்றுவதில்லை.

எந்தப் பொருளிலும் உயர்ந்த ரகங்கள் தாமாகச் சுலபத்தில் உற்பத்தியாவதில்லை. பழமரங்களும் செடிகளும் பயிரிட்டால், உயர்ந்த ரகங்கள் அருமையாய்த்தான் தோன்றுகின்றன ; மட்டரகந்தான் மிகுதியாய்க் காணப்படுகிறது. உதாரணமாக, நம் நாட்டிலுள்ள மாமரங்களைப் பார்க்கலாம். ஒவ்வொரு சிறு கிராமத்திலும், நூற்றுக்கணக்கான மாமரங்களைப் பார்க்கிருேம். எல்லாம் பிரமாண்டமாக வானுற வோங்கி வளம்பெற வளர்ந்திருக்கின்றன. அவற்றின் பழத்தைக் கவனிக்கும்போது, நமக்கே அவமானமா யிருக்கிறது. எல்லாம் சிறிய பழம் ; எலுமிச்சங்காயளவு ; கடினமான தோல் ;

பெரிய கொட்டை; அதிக நார், புளிப்பு, பால்நாற்றம்; இப்படி இருக்கின்றன எல்லாம். அன்றியும் இவற்றின் காய்ப்பும் குறைவு. ஒவ்வொரு கிராமத்திலும் இம்மரங்கள் இருக்கும் விஸ்தீர்ணம் சுமார் பத்துப் பதினைந்து ஏகரா இருக்கலாம். ஆனால், இம்மரங்களால் சொந்தக்காரருக்குப் பலன் உண்டா என்றால், மிகவும் அற்பந்தான். கிராமவாசிகள், பழைய மரமாயிற்றே என்ற அபிமானம் காரணமாக, உபயோக மில்லாததையும் கூட, அப்படியே இருக்கும்படி விட்டுவிடுகிறார்கள். அதனடியில் கொட்டைகளோ விதைகளோ விழுந்து, வேறு மரங்களும் தாமாகவே வளர்ந்து விடுகின்றன. இவற்றை வெட்டுவதற்கும் மனம் வருவதில்லை. இதன் பயனாய், கிராமங்களெங்குமே, வேண்டாத மரங்களும் செடிகளும் நிறைந்து, கிராமவாசிகளுக்குப் பயனில்லாமற் போகின்றன. இவற்றை நீக்கிவிட்டு, சிறந்த ஒட்டுக்கன்றுகள் இரண்டொன்றை வைத்து முறையாய் வளர்த்து வந்தால், அவற்றின் மூலம் மக்கள் எவ்வளவு சிறந்த பலனையடைய முடியும்? வாழ்க்கைக்கு அவசியமான சிறந்த உணவுப் பொருள்களை இப்படி இவர்கள் பெறுவதோடுகூட, பழத்தின் மூலம் கிடைக்கும் பொருள் வருவாயினால், இவர்களுடைய செல்வ நிலையும் மேம்படு மல்லவா? இவ்விஷயத்தில் கிராமவாசிகள் போதிய கவனம் செலுத்துவார்களேயானால், அதுவே கிராம முன்னேற்றத்துக்கு முதற்படி கோலுவதாகும்.

எனவே, இவ்விதம் பயனற்ற கீழ்த்தரமான மரங்களைப் பயிரிடுவது, இன்றைய பழத்தோட்டத் தொழிலிலுள்ள முதல் குறைபாடு. பத்து மரம் பயிரிடக்கூடிய இடத்தில் நெருக்கி இருபது பயிரிடுவது மற்றொரு குறைபாடு. தக்கபடி தக்க பருவத்தில் சிறந்த எருவை உபயோகியாமை, நீர் பாய்ச்சுவதில் குறைவு, அல்லது அளவுக்கு மிஞ்சிய நீர்த்தேக்கம், பராமரிப்பின்மை முதலியன,

சிறந்த மாசூல் இல்லாமைக்குள்ள பிற காரணங்களாகும். இவற்றுடன், விற்பனை வசதியின்மையும் சேர்ந்து, தொழிலை லாபமில்லாததாக்கி விடுகின்றன.

மற்றொரு நிலைமையும் இங்கு நினைவு கூர்தற்குரியது. தோட்டத் தொழில், அதாவது செடிகொடிகளை ஒட்டுவது, நடுவது, கொத்துவது, விதை எடுப்பது முதலிய வேலைகள், சில தொழிலாளர்களுக்குத் தெரியுமே யன்றி, படித்த மக்களுக்குத் தெரியாது. செல்வர்களா யுள்ளோர், தோட்ட முடையவர்களா யிருந்தாலும், தொழில் தெரியாமையால், தொழிலை வளர்க்க முடியாது. ஏழைத் தொழிலாளி, இரண்டு வேளை ஆகாரம் கிடைத்தால் போதுமென்றிருப்பவன் ஆதலால், அவன் மூலம் அபிவிருத்தியுண்டாக்கவும் வழியில்லை. ஆகவே, முன்னேற்றம் ஏற்படவேண்டுமானால், இருவர் நிலையும் மாறவேண்டும். செல்வராயுள்ளோர், தொழிலறிவு பெற வேண்டும். சொற்பத் தொழிலறிவு பெற்ற தொழிலாளிக்கு நல்ல வாழ்க்கைக்கு வேண்டிய செல்வ நிலை உயர வேண்டும், தொழிலறிவும் பெருக வேண்டும்.

## உற்பத்திப் பெருக்கம்

இந்தியாவில் தோட்டவேலைக் கேற்ற பலவகையான நிலமும் இருக்கிறது; பலவகையான சீதோஷ்ண நிலைமைகளும் உள்ளன. தமிழ்நாட்டுக்குள்ளேயும் இப்பலவகைகளையும் காணலாம். மணல், இருமண்பாடு, களிமண், செம்மண், ஒன்றுக்கும் பயனில்லாத கரிசல் மண் ஆகிய ஆகிய எல்லாம் உள்ளன. சிறப்பான இரு மண்பாடுள்ள நிலம் எங்கும் காணப்படுகிறது. வியாபார முறையில் இங்கு எலுமிச்சை, நாரத்தை, மா, வாழை ஆகியவற்றைப் பயிரிட முடியும். கோடைக்கானல் நீலகிரி முதலான இடங்களில் குளிர்நாட்டுப் பழவகைகளான ஆப்பிள் பேரி என்பன பயிராக்க முடியும். தமிழ்நாட்டில் நீர்வளம்

எங்கும் சுமாரா யிருக்கிறது. தஞ்சை ஜில்லாவில் காவேரிப் பாசனம் ஏழெட்டு மாதம் கிடைக்கும். மிச்ச காலத்தில் கிணற்றிலிருந்து நீர் பாய்ச்சுதல் எளிது. மற்ற ஜில்லாக்களில், ஏரிப்பாசனம், ஆற்றுப்பாசனம், கிணற்று இறைப்பு எனப் பலவகையாக நீர்வசதி அமைந்திருக்கிறது. கையேற்றத்தாலும், கவலை ஏற்றத்தாலும், நீரிறைத்துக் கொள்வது கஷ்மான காரியமா யிராது. மின்சார வசதி இன்னும் அதிகமாயும் மலிவாயும் கிடைக்குமானல், நீரிறைத்துக்கொள்வது இன்னும் எவ்வளவோ எளிய காரியமாகிவிடும்.

அன்றியும் இக்காலத்தில், அறிவு வளர்ச்சி ஏற்படுவதன் பயனய், பழம் வேண்டும் என்ற எண்ணமும் மக்களிடையே பெருகிவருகிறது. எனவே, பழம் உற்பத்தி செய்தால் விலையாகுமா ஆகாதா என்ற கவலை இருக்கவும் நியாய மில்லை. பழவினியோகம் பெரும்பான்மை நகரப் பிரதேசத்தில்தான் நடக்கிறது. அதுவும், அந்தந்தப் பருவத்தில் கிடைக்கிற பழங்களில் வியாபாரம் மிகுதியாயிருக்கிறது. மற்றச் சமயங்களில் பழத்துக்குத் தேவை அதிகம், கிடைப்பது குறைவு. ஆனி ஆடி மாதங்களில் மா அதிகம் கிடைக்கும்; அச்சமயம் மாம்பழ வியாபாரம் மிகும். மாம்பழம்மட்டும் மற்றக் காலத்தில் உண்டாக்குவது அருமை; ஆனல் நாரத்தை எலுமிச்சை இப்படியல்ல; இவற்றுக்குக் குறித்த ஒரு பருவம் உண்டு : சித்திரை வைகாசி ஆனி ; என்றாலும், நாடெங்கும் முடிந்த இடமெல்லாம் சாத்துக்குடியும் எலுமிச்சையும் பயிரிட்டால், இன்னும் அதிகமாய்க் கிடைக்கும். தவிர, இவை யிரண்டும் பருவமல்லாத காலத்திலும் பயிரிட முடியும் ; இக்காலத்தில் பலன் மிக அதிகமாயிராதே யொழிய, நல்ல லாபங் தருவதாயிருக்குமென்பது நிச்சயம்.

அறிவை உபயோகித்துப் பயிரிடுவதால், மேலான ரகங்களை உண்டாக்கிக் குறைந்த விலையில் கொடுப்பது

சாத்தியமாகும். இதனால், பழம் வாங்கி உண்ணும் பழக்கமும் பெருகும். பெருகவே, பழத்துக்கு வரவரத் தேவையும் அதிகமாகும். பழத் தோட்டம் போடுபவர்களுக்கு இதனால் லாபம் அதிகம் உண்டு என்பது வெளிப்படை.

ஆப்பிள் முதலான பழங்கள் ஜப்பான், அமெரிக்கா, பாலஸ்தீனம் போன்ற நாடுகளிலிருந்து இந்தியா வந்து விற்பனையாகின்றன. அமெரிக்கா முதலான இடங்களில் சாகுபடிச் செலவு, இந்தியாவை விடப் பல மடங்கு அதிகம். சிப்பம் செய்யும் செலவு, கப்பற்கூலி முதலான எல்லாம் சேர்த்தும், இந்தியக் கடைகளில் கொண்டு வந்து விற்பது அந்நாடுகளுக்கு லாபகரமா யிருக்கிறது. இந்திய ரகங்களைவிட அவை சொற்பம் விலை அதிகம். இருந்தும், நம் மக்கள் அவற்றையே விரும்புகிறார்கள். காரணம், அவற்றின் உயர்ந்த ரகம். உயர்ந்த ரகமானபடியால் இங்குக் கொண்டுவந்து விற்க முடிகிறது ; இந்நாட்டுப் பழங்கள் அவற்றுடன் ஒப்பிட்டால், ரகத்தில் தாழ்ந்தவை. ஆகவே, பயிரிடும் முறைகளில் முன்னேற்றம் ஏற்பட்டால், அயல் நாட்டுப் பழங்களுக்கு நம் நாட்டில் விலை கிடைக்காது ; உயர்தரமான நம் பழங்களையே மக்கள் வாங்குவார்கள். இது, நம் செல்வம் இத்துறையில் அயல் நாடு செல்வதை நிறுத்துமென்பதில் தடையில்லை.

எல்லாப் பழங்களுக்கும் இப்போதுள்ள தேவை மிக அதிகம். ஆகவே, எவ்வளவு அதிகமாய்ப் பழ உற்பத்தி செய்தாலும், அவ்வளவும் எளிதில் விற்பனையாகிவிடும். தவிர, பழத்துக்குத் தேவை இன்னும் பல மடங்கு பெருகவும் இடமிருக்கிறது. இப்போது பழம் தேடுபவர்கள் பெரும்பாலும் டாக்டர் சொன்ன யோசனையின்மேல், சாத்துக்குடி என்ற நாரத்தையோ எலுமிச்சையோ தக்காளியோ தேடிப் போகிறார்கள். அல்லது அபூர்வமாய் வெகு சிலர் உணவாராய்ச்சி பற்றிய பத்திரிகைகளிலும்

புத்தகங்களிலும் வைட்டமின்பற்றி வெளியாகிற செய்திகளைப் படித்துவிட்டு, பழத்தைத் தேடிக் கடைக்குப் போகிறார்கள். ஆகவே, இவ்விருவகையாலும், படித்த நடுத்தர வகுப்பினர் மட்டுமே இக்காலத்தில் பழம் வாங்க எண்ணுகிறார்கள். அவர்கள் தொகை மிகவும் குறைவு. எதிர் காலத்தில் சுதந்திர இந்தியாவில் எல்லோருமே பழத்தை விரும்பி வாங்கத் தலைப்படுவார்களானால், பழத்துக்கு இன்றுள்ள 'கிராக்கி' பல நூறு மடங்காகப் பெருகிவிடும். இது பற்றி, உற்பத்தியை எத்தனை மடங்கு பெருக்கினாலும் தகும். உணவுப் பஞ்ச காலத்தில் பழ உற்பத்திப் பெருக்கமும் கொஞ்சமாவது பஞ்சத்தைப் போக்க உதவும் என்பது சொல்லவேண்டியதில்லை.

சுருக்கமான ஒரு புள்ளி விவரத்தை இங்கு ஞாபகம் வைத்திருப்பது நல்லது. அமெரிக்காவில் சராசரி ஓர் அமெரிக்கர் தினம் உண்ணும் பழத்தின் அளவு ஒரு பவுண்டு (16 அவுன்ஸ் எடை). இங்கிலாந்தில் பிரிட்டிஷ்காரர் ஒருவர் உண்ணும் பழத்தின் அளவு 4½ அவுன்ஸ். (இங்கிலாந்து மிக்க குளிர் நாடானமையால், விசேஷ பழ உற்பத்திக்கு வசதியில்லாத நாடு என்பதையும் நாம் இங்கு நினைவு கூரவேண்டும்.) இந்தியாவின் வாயில் என்று பெயர்பெற்ற நகரம் பம்பாய்; பணம் கொழுத்த ஊர் பம்பாய். அங்குக்கூட ஆள் ஒன்றுக்கு ஒருநாள் செலவாகும் பழம் ½ அவுன்ஸ்தானும்! இந்தியா முழுமையும் கணக்கெடுத்தால், இது வீசம் அவுன்ஸ்கூடத் தேருது. எனவே, வெள்ளைக்காரன் திறமையாக ஒன்றைச் செய்கிறான், உடல் வலிமையும் மன வுறுதியும் மிக்கவனாயிருக்கிறான் என்றால், இந்த உணவும் அந்த வலிமைக்கு ஒரு முக்கிய காரணம்.

நவபாரதத்தைச் சிருஷ்டிக்கப் போகும் அரசியல் தலைவர்களும் ஆக்க வேலைக்காரர்களும் இவ்விஷயத்தில் சிறப்பாய்க் கவனம் செலுத்தி ஆவன செய்வது, நிர்மாண

வேலைகளில் மிகவும் எளிதான பெரும்பயனுடைய வேலையாகும்.

கிராமாந்தரங்களில் போய்ப் பார்த்தால் இதன் உண்மை விளங்கும். ஆனி ஆடி மாதங்களில், தஞ்சாவூர் ஜில்லாவில் நாட்டுப்புறச் சாலையொன்றில், ஒரு மைல் தூரம் நடந்தால், அதில் எட்டிடத்தில் தரையில் மாம்பழத்தைப் பரப்பிக்கொண்டு ஒரு கிழவி உட்கார்ந்து விற்பதைக் காண்போம். மாம்பழ விலை ஒன்று ஒரு தம்பிடிதான்; அளவில் இது எலுமிச்சங்காயளவிருக்கும். இதன் உட்புறம், எலுமிச்சங்காயளவுள்ள கொட்டை! சாலை நெடுகிலும் போகிற எளிய மக்கள் இக்காயில் ஒன்றை வாங்கித் தின்றுகொண்டு போவதைப் பார்ப்போம். இதே மாங்காய் காய்த்த இடங்களில் கொட்டை மரத்துக்குப் பதில் ஒட்டு மரம் இருந்திருக்குமானால், இதே தம்பிடி விலைக்குப் பெரிய தேங்காயளவுள்ள ஒட்டுமாம்பழம் விற்க முடியும். இதன் கொட்டை, பழத்தினளவில் இருபதில் ஒரு பங்குதானிருக்கும். இப்படிப்பட்ட ஒட்டுப் பழங்களாகவே பயிரிட்டு விற்றால், எளிய மக்கள், தங்கள் பணத்துக்கு இப்போது என்ன மதிப்புப்பெறுகிறார்களோ அதைப் போல் பத்து மடங்கு பெற முடியும் என்பது நிச்சயம். தேசத்துக்கே இது ஒரு மகத்தான நற்காலமாகுமல்லவா?

எனவே, அவகாசமும் இடமும், இவற்றுக்கு மேலாக, அறிவும் உடைய மக்கள் இவ்வழியில் தோட்டம் போட்டுத் தாங்களே உற்பத்திசெய்து காட்டவேண்டும். பிரசாரமும் அவசியம். அமெரிக்காவில் காலிபோர்னியாவிலுள்ள பழத் தோட்டச் சங்கம், ஆரஞ்சுப் பழம் சம்பந்தமாய் 28 வருஷத்தில் 2 கோடி டாலர் (சுமார் 6 கோடி ரூபாய்) செலவழித்ததாம். இதன் பயனாய், 7 பவுண்டு செலவான பழம் $37\frac{1}{2}$ பவுண்டு செலவாயிற்றாம். பின்னர், $54\frac{1}{2}$ பவுண்டு வரையிலும்கூடச் செலவாயிற்றாம்.

பிரசாரம் எவ்வளவு பயனுடையது என்பதை இவ்விவரம் காட்டும்.

கிராமாந்தரங்களிலிருந்து பழத்தை அருகிலுள்ள பட்டணத்துக்கு அனுப்புவது கஷ்டமல்ல. வண்டிகளிலும் மோட்டார் பஸ்களிலும் அனுப்புவது எளிய காரியம்.

பழ உற்பத்திப் பெருக்கம் எளிது என்பதை மேலே குறிப்பிட்டோம். இப்பெருக்கம் பெரிதும் வேண்டற்பாலது. வேறு அற்பப் பயிர்களைப் பயிரிடுமிடத்தில் பழம் உற்பத்திசெய்து பயனடைவதும், மக்கள் பழம் உண்டு நல்ல ஆரோக்கியத்தோடிருப்பதும், தேசத்துக்கு எவ்வளவோ நன்மை தருவனவாகும்.

உணவில் பழம் சேரவேண்டியது மிகவும் முக்கியமானது என்பதை, படித்தோருட் பலர் உணர்வதில்லை; பழம் அதிகப்படி அல்லது ஆடம்பரம் என்றே நினைக்கிறார்கள். ஆனால், உணவாராய்ச்சி செய்வோர் இன்று ஒருமுகமாய் அவசியம் எல்லோரும் பழம் உண்ண வேண்டும் என்று கூறுகிறார்கள். புரொட்டீனும் கொழுப்புச் சத்தும் மாச் சத்தும் மட்டும் போதா; உலோகச் சத்தும், வைட்டமினும் வேண்டும் என்று அவர்கள் அடிக்கடி சொல்லியும் எழுதியும் வருகிறார்கள். எலும்பும் பல்லும் வளர்வதற்கு, சிறப்பாகக் குழந்தைகளுக்கு, வேண்டியுள்ள உலோகச் சத்துக்கள் தரும் உணவுப் பொருள்களில் முக்கியமானவை பழங்கள். வைட்டமின் பற்றிய அறிவு இன்னும் திட்டமாய் ஏற்படவில்லை. எனினும், குறித்த ஒருவகை வைட்டமின் இல்லாவிட்டால், மனித உடல் வளர்ச்சியில் ஏதேனும் குறை நேர்வது அனுபவத்தால் தெரிய வந்திருக்கிறது. பழங்களில் பல, வைட்டமின் அதிகம் உடையவை. ஆரஞ்சுப் பழத்தைச் சிறப்பாய்ச் சொல்வதுண்டு; தக்காளிப் பழமும் பச்சைக் காய்கறிகளும் இன்னும் சிறப்பானவை. கொய்யாவும்

நெல்லியும் ஆரஞ்சைவிட C வைட்டமின் அதிகமுடை யவை. அன்னசி, மா, பப்பாளி, முந்திரி, சீதா, இலந்தை என்பவையும் இவ்வைட்டமின் உடையவை. A வைட்ட மின் சத்து மாவிலும் பப்பாளியிலும், கமலா ஆரஞ்சிலும், B வைட்டமின் வாழை, நாரத்தை, சப்போட்டாவிலும், P வைட்டமின் என்ற புதிய வைட்டமின் நாரத்தையிலும் இருப்பதாகச் சொல்கிறார்கள். எல்லாப் பழங்களிலும் மாச்சத்தும் சர்க்கரையும் இருக்கின்றன. எல்லாப் பழங் களும் மலச் சிக்கலைப் போக்கும். ஆதலால், பழம் உண்ண வேண்டும் என்று குழந்தைகளையோ பெரியவர்களையோ சொல்வதில் வெறுப்பான காரியம் ஒன்றும் இல்லை. பழம் வாங்கப் பணம் அதிகம் வேண்டும், ஏழை மக்களுக் குப் பணவசதி இல்லையே என்று கூறலாம். உண்மை. ஆனல், நிலமுடையோர் அனைவரும் அறிவும் சிரத்தையும் ஆர்வமும் கொண்டு இடைவிடாது பழத் தோட்ட வேலை யில் முனைந்தால், பழ உற்பத்தி பெருகும், விலை மலியும், ஏழை மக்களும் தாராளமாய்ப் பழம் பெறமுடியும்.

அன்றியும், பொருளாதாரத் துறையில், பழ அபி விருத்தி, ஏழை மக்களின் செல்வ நிலையைப் பெரிதும் விருத்தி செய்வதாகும். சொற்ப நிலமாயிருக்கிற இந் நாட்டில், அறிவோடு பயிரிடுவதன்மூலம், ஏழை மக்கள் சிறந்த வரும்படி பெறமுடியும். இதற்குத் தேவையான உழைப்பு, குறைவுதான். அதை நோக்க, பலன் பெரிது என்பதில் சந்தேகமில்லை.

அத்தியாயம் 2

# தோட்டம் அமைத்தல்

## பழத் தோட்டமும் காய்கறித் தோட்டமும்

பழத் தோட்டத்துக்கும் காய்கறித் தோட்டத்துக்கும் அடிப்படையில் ஒரு பெரிய வேற்றுமையுண்டு. காய்கறித் தோட்டம், அந்தந்த வருஷம் புதிதாய்ப் போட்டு, காய்ப்பு முடிந்து வருஷமும் ஆனபின், கலைத்து விடுவதாகும். பழத் தோட்டம், இதை நோக்க, நிலத்தில் நிரந்தரமாயிருப்பது; இந்த வருஷம் காய்கறித் தோட்டத்தை ஒருவிதமாக அமைக்கலாம், கிழங்குகளை ஒரு பக்கம், கொடிக்குரிய பந்தலை மற்றொரு பக்கம், செடிகளை வேறு பக்கம், தரையில் படரும் கொடிகளை அடுத்த பக்கம் என்று இவ்விதம் அறிவோடு செய்யலாம். இப்படிச் செய்வதில் ஏதேனும் அசெளகரியம் ஏற்பட்டால், முந்திய வருஷம் பெற்ற அனுபவத்தையொட்டி, அடுத்த வருஷம் இவற்றையே வேறுவிதமாய் மாற்றிப் போடலாம். அதுவும் பிடிக்கவில்லையானால், பின்னுமொரு புது வழியிலும் போடலாம். தவிர, ஒன்றிரண்டு வருஷங்கள் குறித்த ஒரு வகை நன்றாய் காய்க்கவில்லையானால், பின்னர் அதை விட்டுவிட்டு, காய்க்கிற வேறு வகையைத் தேர்ந்து பயிரிடலாம். இவ்விதமாக அடிக்கடி மாற்றக்கூடிய செளகரியம் காய்கறித் தோட்டத்தில் உண்டு.

ஆனால், இந்தச் செளகரியம் பழத்தோட்டத்தில் சிறிதும் இல்லை யென்பது முதலில் நினைவிருக்க வேண்டும். பழத் தோட்டம் பெரு மரங்களாலானது. மா பயிரிட்டால் முப்பது நாற்பது வருஷமிருக்கும். தென்னை பயிரிட்டால் அறுபது வருஷம் வரையிலுங்கூட இருப்பதுண்டு. நல்ல நாரத்தை எலுமிச்சையானால் இருபது வருஷம்

இருக்கலாம். மரங்களில் வாழையொன்றுதான் அந்தந்த வருஷக் கடைசியில் கலைக்க இடங்கொடுக்குமேயன்றி, மற்றவை யாவும், பயிரிட்டால் பிறகு மாற்ற முடியாது. மாற்றுவதாயிருந்தால், முந்திப் பயிரிட்டு வளர்ச்சிபெற்ற மரங்களை அழிக்கத் தயாராயிருக்க வேண்டும். அழிக்க யாரும் தயாராயிருக்க மாட்டார்கள். ஆகவே, பழமரங்களைப் பயிரிடுவது விஷயத்தில் முதலில் எவ்வளவு கவனம் செலுத்தினாலும் போதாது. எனவே, தோட்டம் ஆரம்பிக்குமுன் பலருடைய அபிப்பிராயத்தையும் கேட்டு, பல விதமான பழ மரங்களையும் நேரில் பார்த்துப் பல மாதங்கள் தீர ஆலோசனை செய்ய நேர்ந்தாலும் குற்றமில்லை. நிலத்தின் பரப்பு, அதிலுள்ள நீர் வசதி, பயிரிட எண்ணும் பழ மரங்கள், அவற்றுக்கிடையே விடப்போகிற தூரம் முதலானவற்றைக் காகிதத்தில் படமாக வரைந்து, தக்க அனுபவமுடையவர்களிடம் காட்டி, அவர்களுடைய அபிப்பிராயத்தையும் ஒட்டிப் பழத் தோட்டம் ஆரம்பிப்பது தவறாகாது.

சூழ்நிலை, அதாவது குறித்த ஓரிடத்தின் சீதோஷ்ண ஸ்திதி, மண்வாகு என்பவை, பழ மர வளர்ச்சியையும் காய்ப்பையும் எப்படிப் பாதிக்கும் என்பது மிகவும் சிக்கலான பிரசினை. மண்ணிலுள்ள அற்ப மாறுதல், பலனில் பெருத்த வேறுபாட்டைத் தரக்கூடும். ஒரே மரம் எல்லா மண்ணிலும் பயிராகும் என்று எதிர்பார்க்க முடியாது. அப்படியே, ஒரே மண்ணில் எல்லாப் பழமரங்களும் பயிராகிவிடும் என்றும் எதிர்பார்க்க முடியாது. மேலும், ஒருவருக்குக் கிடைத்துள்ள தோட்டத்தை மாற்றிவிட முடியாது. எனவே, அவ்விடத்துக்கு, மண்வகையைப் பொறுத்தும் சீதோஷ்ண நிலையைப் பொறுத்தும், எந்த மரங்களைப் பயிரிடலாம் என்பதைத் தேர்ந்து பயிரிடுவதே அறிவுடைமையாகும்.

எனினும், குறித்த ஒரு மரம் ஒரு தோட்டத்தில் வளராது என்று பிறர் சொல்வதைக் கேட்டோ, அல்லது அம்மரம் அங்கு எங்கும் பயிராகாமையைக் கண்டோ, முடிவு செய்து விடலாகாது. பொதுவாக நம்மவர் எந்த மாறுதலையும் விரும்ப மாட்டார்கள். ஆகவே, புதிய தெதையும் ஏற்கவும் மாட்டார்கள். தவிர, நம்முடைய சோம்பலோ, சொல்லவேண்டியதில்லை.

இரண்டு சோம்பேறிகள் ஒரு மடத்தில் தங்கியிருந்தார்களாம். அப்போது, அம்மடம் தீப்பற்றி எரிந்தது. முதல் சோம்பேறி, தீயை அணைக்க முயலாமலும், தான் இருந்த இடத்தை விட்டு அசையாமலும், "சோம்பர் அம்பலம் வேகுதே!" என்றானும். அதற்கு மற்றவன், (இவனை விடப் பழுத்த சோம்பேறி,) "அத்தைத்தான் சொல்வானேன், வாயைத்தான் வலிப்பானேன்" என்றான். பிறகு இருவரும், சோம்பல் மிகுதியால் இருந்த இடத்தை விட்டு எழுந்திராமல், தீயில் வெந்து மடிந்தார்கள் என்பது கதை.

இது கதையேயானாலும், நம்முடைய நிலையை உண்மையாக எடுத்துக் காட்டுகிறது. சப்போட்டா என்ற பழமரம், சென்னையில் மிக நன்றாய் வளர்ந்து பலன் தருகிறது; பழத் தோட்டத்துக்கு இது மிக்க லாபகரமானதாகும். ஆனால் நாட்டுப்புறத்தில் எவ்விடத்திலும் இதைக் காணவியலாது. அங்குள்ளவர்களைக் கேட்டால், 'இந்த மண்ணில் பயிராகாது' என்பார்கள் சிலர். 'யாருமே பயிரிடவில்லையே, நான் மாத்திரம் எப்படிப் பயிரிடுவேன்' என்பர் வேறு சிலர். இப்படிப்பட்ட மனநிலை நீங்கினால், தான், சிறந்த முறையில் பழத்தோட்டம் போடுவது சாத்தியம். சப்போட்டா, மிக்க எளிதில் தமிழ்நாடெங்கும் பயிரிட்டுச் சிறந்த பலன் பெறக்கூடிய நல்ல பழமரம், இது இன்னும் அதிகம் பரவாமலிருப்பது, மக்களின் சோம்பலே தவிர, மண்ணின் குற்றமோ, மரத்தின் குற்றமோ அன்று.

தமிழ்நாட்டின் சீதோஷ்ண நிலையில், ஆப்பிள் மரம் பயிரிடச் சொன்னால், முடியாது என்பது நியாயமாகும். ஆனால், இதனையே வேறு சிலவற்றுக்கும் சொல்வது அறிவுடைமையாகாது. தக்க முயற்சி இருந்தால், புதிய வகைகள் எத்தனையோ வழக்கத்துக்குக் கொண்டுவர இயலும்.

ஆனால் பழத்தோட்டம் போடும் போது, எல்லாம் புதிய வகைகளாகவே பயிரிட வேண்டு மென்பது சரியாகாது. பழைய வகைகளுள், குறித்த இடத்தில் எவை நன்றாய்ப் பயிராகின்றன, எவை நன்றாய் விற்பனை செய்ய முடியும், எவை அங்குப் பயிராகிப் பிரசித்தி யடைந்திருக்கின்றன, பயிரிடுபவர் எதைப் பயிரிட்டு அனுபவம் பெற்றிருக்கிறார் என்பவை முதலான அம்சங்களைக் கவனித்துப் பயிரிடுதல் சிறப்புடையது.

## சீதோஷ்ண நிலை (தட்ப வெப்பம்)

தமிழ்நாட்டைப் பொறுத்த வரையில், இன்னது பயிரிட முடியாது என்பதை நிர்ணயிப்பது, சீதோஷ்ண நிலைதான். பழமரங்கள் பயிராகத் தக்க சீதோஷ்ண நிலைக்கு ஏற்றபடி, அவற்றை மூன்று பிரிவாகப் பிரிக்கலாம் :

க. **வெப்ப நாட்டு மரங்கள் :** வெப்பம் மிகுந்த கீழ் கடற்கரைப் பிரதேசத்துக்கு ஏற்றவை : அன்னாசி (செடி), எலுமிச்சை, கொய்யா, சீதா, ராமசீதா, டுரியான், தென்னை, நாரத்தை, நாவல், நெல்லி, பப்பாளி, பலா, பேரீந்து, மங்குஸ்தான், மா, முந்திரி, லிச்சி, வாழை முதலான பல.

உ. **குறை வெப்ப நாட்டு மரங்கள் :** வெயில் கடுமை அவ்வளவு அதிக மில்லாத மலையோரப் பிரதேசங்கள்: அத்தி, கொய்யா, கடாரை, சீனக்கொய்யா, பேரிலந்தை, திராட்சை (கொடி), பொம்பிளிமாஸ், மாதுளை.

௩. குளிர் நாட்டு மரங்கள்: அத்தி, ஆலிவ், ஆப்பிள், பிஸ்தா, பேரி முதலான சில.

இந்தப் பாகுபாடு, திட்டமான வரையறை யென்று கருதவியலாது. உதாரணமாக, மா, பலா, பொம்பிளிமாஸ் என்பன முதலிரண்டு பிரிவுகளிலும் நன்ருய்ப் பலன் தரும்; அத்தி, திராட்சை என்பன இரண்டு, மூன்று பிரிவுகளில் பலன் தரும்; ஆனல், முதற் பிரிவுக்குரிய வாழை மூன்ரும் பிரிவில் செழிக்காது. மூன்ரும் பிரிவுக் குரிய ஆப்பிள் முதல் பிரிவில் வளராது. இந்தத் தன்மை களை உணர்வதே முக்கியமானது.

இலை யுதிர்க்கும் சுபாவமுடைய மரங்களே குளிர் நாட்டில் உயிர் வாழமுடியும். பெரிய இலைகளோடு இலை யுதிர்க்காமல் வாழும் வெப்ப நாட்டு மரங்களைக் குளிர் நாட்டில் பயிரிட்டால், அங்குக் குளிர் அதிகமாய்ப் போனவுடனே, அதாவது, தண்ணீர் உறைகிற அளவு வெப்பநிலை குறைந்து போனதும், அப்படியே பட்டுப் போகின்றன. அபூர்வமாய்ச் சில மரங்களே குளிரை யும் வெப்பத்தையும் தாங்கும். பேரீச்சையானது, எவ் வளவு குளிரானலும் தாங்க வல்லது. ஆனல், குளிர் மிகுந்த இடத்தில் காய்க்காது. அதிக வெப்பம் இருக் கும் பிரதேசத்தில் தான் காய்க்கும். இதனல், பழ மரம் வளர்வதற்கும் காய் தருவதற்கும் வெப்பம் மிக முக்கியமான தென்று அறிகிரேம். மேலை நாடுகளில் சில இடங்களில், குளிர் அதிகமாகிப் பனிவிழும்; பனிக் கட்டி, கட்டியாகவே விழும். பனிக்கட்டி விழுவது மக்களுக்கு எப்படித் துன்பம் செய்கிறதோ அப்படியே தாவரங்களுக்கும் மிக்க துன்பந் தருவதாகும். மரங்கள் பனி பொறுக்காது பட்டுப்போவது முண்டு. காய்ப்பு அதிகமுள்ள பழத்தோட்டங்களில், இக்குளிரைக் கொஞ் சம் நீக்கும்பொருட்டு, செத்தை, குப்பை, விறகு முதலியன போட்டு எரித்துச் சூடு உண்டாக்குவார்கள். பனியோடு

காற்றும் சேர்ந்து கொண்டால், இவ்விரண்டாலும் விளையும் சேதத்தைத் தவிர்த்தல் அரிது.

தமிழ்நாட்டைப் பொறுத்த வரையில், இத்தகைய விபரீதங்கள் குறைவு. கடுங்குளிர் இல்லவே இல்லை. அல்லது வடநாடு போலக் கடுங்கோடையின் உபத்திரவமும் இல்லை. எனினும், இதனால் ஓர் அசௌகரியமும் இயற்கையில் உண்டு. வெப்பம் குளிர் இரண்டும் உச்ச நிலையிலிருக்குமானால், மரங்கள் குளிர்காலத்தில் ஓய்ந்திருந்து வெப்பங் கண்டவுடனே தளிர்த்துக் காய்க்கும். ஆனால் தமிழ்நாட்டில், இரண்டு பருவத்துக்கும் வெப்ப நிலையில் வேறுபாடு குறைவாதலால், மரங்கள் குளிர் (மாரி) காலத்திலும் தளிர்க்குமேயன்றி ஓய்வு பெறுவதில்லை. ஆதலால், வெப்பம் வந்துங்கூட, அவை தொடர்ந்து தளிர்த்துக்கொண்டே வருமே யொழிய, ஏராளமாய்க் காய்க்க முற்படுவதில்லை. இக்கருத்துப் பற்றித்தான், மாமரம் முதலானவற்றுக்குக் காய்க்கிற பருவத்தில் நீர் பாய்ச்சக் கூடாது என்பது. நீர் பாய்ச்சுவதை நிறுத்தினால், அவை தளிர்ப்பது நின்று, காய்ப்பு ஆரம்பமாகும் என்பதே இதன் பொருள்.

வெப்பம் மிகுதியாகப் போகும்போது குளிர நீர் பாய்ச்சி மரத்தடியில் ‘ குளங்கட்டி ’ வைத்தால் வெப்பத்தின் காரணமாக இந்நீர் ஆவியாகிச் சிறிதளவு வெப்பத்தைக் குறைக்கக்கூடும். மரங்களின்மீது பீச்சுங் குழலால் நீரை அடிப்பதும் பயனுடையதாகும்.

சீதோஷ்ண நிலைக்கும், மரத்துக்குத் தேவையான நீருக்கும், நெருங்கிய சம்பந்தமுண்டு. வெயிற் காலத்தில் இலைகள் மூச்சு விடுவதன் மூலம் மரத்திலிருந்து மிகுதியான நீர் வெளியே போகிறது. ஆனால், குறித்த இடம் கடற்கரைப் பிரதேசமாயிருந்தால், காற்று ஈரமாயிருக்கும்; அங்கு இலைகள் மூச்சுவிடும்போது அதிக நீர் வெளிப்படாது. காற்று அங்கு வெப்பமா யிருந்தாலும், அதில்

ஈரமிருக்கும். மழையாலும் நீர்பாய்ச்சுவதாலும் நிலத்துக்கு ஈரம் கிடைக்கிறது. இதில் பெரும் பகுதி வீணாகிறது; கொஞ்சம் வழிந்தோடி விடுகிறது; கொஞ்சம் ஆவியாய்ப் போகிறது; இன்னும் கொஞ்ச பாகம் மண்ணில் ஊறி, வேருக்கு எட்டாத ஆழத்தில் போய்விடுகிறது. கொஞ்ச பாகம் களைகள் உண்டுவிடுகின்றன. ஆகவே, ஈரத்தைப் பொறுத்த வரையில், களிவாகுடைய நிலம், மணல்வாகான நிலத்தினும் மேலானது.

வருஷம் முழுவதும் தொடர்பாக, ஆனால் விட்டு விட்டு, மழை பெய்தால் பெரிதும் நல்லது. தமிழ்நாட்டுப் பழத் தோட்டத்துக்கு, வருஷம் சராசரி 40 அங்குல மழை கிடைத்தால் போதுமானது. இப்போது இதை விட அதிகமாகவே மழை கிடைக்கிறது. ஆனால் இந்த மழையானது, வருஷத்தில் ஐப்பசி கார்த்திகை என்ற இரண்டே மாதங்களில் பெய்து தீர்த்துவிட்டு, மிச்சமுள்ள மாதங்களை வெப்பம் மிக்கனவாக விட்டுச் செல்கிறது. இதனால் தான் பழத்தோட்டத்துக்குக் கிரமமான நீர்ப்பாசனம் அவசியமாகிறது. ஐப்பசி கார்த்திகை நீங்க, மற்ற மாதங்களிலும் சொற்ப மழை பெய்வதுண்டு. இம்மழை ஆழமாய்ப் போவதில்லை; மேல் மண்ணை மட்டுமே நனைக்கிறது. இம்மழை எவ்வளவு அடிக்கடிதான் பெய்த போதிலும், மரவளர்ச்சிக்குச் சிறந்த பயனுடையதாகாது. இவ்விதம் மழை குறைவா யிருக்குமானால், மரங்களை இடைவெளி அதிகம் விட்டுப் பயிரிட வேண்டுமென்று சொல்வார்கள்; இப்படிச் செய்வதால், வேர்கள் அதிகத் தூரம் பரவி அதிக ஈரத்தைக் கிரகித்து வரமுடியும் என்பது இதன் கருத்தாகும்.

## நீர் வசதி

பழத் தோட்டத்துக்கு நீர்வசதி இன்றியமையாதது. ஆனால், 'பெருந்தோப்பாயுள்ள பெருமரங்கள் நீர்ப்

பாசனம் இல்லாமலே பலன் தருகின்றனவே, நீர்ப்பாசனம் அவசியமா ?' என்ற சந்தேகம் எழக்கூடும். இவை பலன் தருவதற்குக் காரணம், இவற்றின் வேர்கள் ஆழத்தில் போய் நீர் தேடிக்கொண்டன என்பதாகும்; இதனால்தான் நீர் பாய்ச்சாத போதிலும் இவை பாதகமடையவில்லை. இளமரங்களுக்கு நீர் பாய்ச்சுவது அவசியமானது. வைத்த சில வருஷங்கள் வரையில், கிரமமாய் நீர் பாய்ச்சினால்தான் இவை ஒழுங்காக வளரும், காலக்கிரமத்தில் பலன் தரும். நீரின்றி வளர்ச்சியில்லை, பலனுமில்லை. சிறிதளவு தண்ணீர்ப் பஞ்சத்தையும் சமாளிக்கக் கூடிய மரங்கள் அபூர்வமாய்ச் சிலவே இருக்கமுடியும்.

பழத் தோட்டத்துக்கு இடத்தைத் தீர்மானிக்கு முன்னமேயே, நீர்வசதி போதுமானபடி இருக்கிறதா என்பதைத் தீர்மானித்துக்கொள்ள வேண்டும். எப்போதும் நீர் இருக்கக்கூடிய ஆறு அல்லது வாய்க்காலருகே தோட்டம் இருப்பது நலம். இவை இல்லாவிட்டால், தோட்டத்தினுள் சிறு குட்டையேனும் பெருந்துரவு அல்லது கிணறேனும் இருப்பது அவசியம். தண்ணீருக்காக அதிகச் செலவு ஏற்படாத வகையில், எக்காலமும் நீர் பாய்ச்சக்கூடிய நிலைமை இருக்க வேண்டும். நீர் கிணற்றில் அதிக ஆழத்திலிருக்குமானால், பாசனச் செலவு அதிகமாகும். மின்சாரத்தால் நீர் பாய்ச்ச முடிந்தால், இங்கு செலவு குறையக் கூடும்; ஏற்றம் போடுவதும் நல்லது.

கிணறு புதியதாய்த் தோண்டுவதாயிருந்தால், இதை முதலிலேயே செய்து கொள்ள வேண்டும்: வெட்டும் கிணற்றில் நீர் ஊறாமல் போய் வேறு தோண்டும்படியும் நேரக்கூடும். கிணற்றிலிருந்து நீர் பாய்ச்சும் வாய்க்கால்கள் எப்படிப் போகும் என்பதையும் முதலில் நிர்ணயித்துக் கல்லால் கட்டுவதானால் கட்டலாம். கட்டாவிட்டாலும், அவற்றுக்குரிய இடம் முதலியவற்றை மனத்தில்

வகுத்துக்கொள்ள வேண்டும். அல்லது காகிதத்தில் எல்லாவற்றையும் படமாக வரைந்து கொள்வது இன்னும் மேலானது.

## மண் சாரம்

எல்லா விதப் பயிர்த் தொழிலிலும் முதல் அம்சம் நிலம்; பழத் தோட்டத்துக்கும் இதுவே முதல் கவனத் துக்குரியது. நம் நாட்டுப் பழமரங்கள் யாவும் அனேகமாய் எல்லா வகையான தோட்ட மண்ணிலும் பயிராகும். எனினும், ஒன்று ஞாபகம் வைத்தற் குரியது. காய்கறித் தோட்டம் அவ்வளவும் செடி கொடிகள்; பழத்தோட்ட மவ்வளவும் பல வருஷம் வாழக்கூடிய பெருமரங்கள். ஆழமில்லாத மண்ணிலும் கொஞ்சம் வேலை செய்து, காய்கறிகள் பயிரிட முடியும்; ஆனால் அம்மண் பழத் தோட்டத்துக்குத் தகுதியற்றது. ஆதலால், மண்ணைப் பொறுத்தவரையில், காய்கறித் தோட்ட அமைப்பு வேறு, பழத்தோட்ட அமைப்பு வேறு.

மரங்களின் வேர் வெகு ஆழம் செல்லும். ஆகவே, ஆழத்திலும் நல்ல மண்ணாயிராமல் பாறையா யிருக்கும் பட்சத்தில், வேர் போவது தடைப்படும். வேர் இப் பாறையை அடையும் வரையில், ஒரு சமயம் இளமரம் நன்றாய் வளர்ந்த போதிலும்கூட, பின்னர் வளர்ச்சியும் காய்ப்புமின்றி, குன்றிப் போகும்; பட்டுப் போவதுமுண்டு.

செம்மண் நிலமாயிருந்தால், எல்லா மரங்களுக்கும் நல்லது. கப்பி மண்ணாயிருந்தாலும், கற்களிராவிட்டால் குற்றமில்லை என்று கருதலாம். மற்ற நிலத்தைக் களி மண் நிலம், மணல்நிலம் என்று இரு பிரிவாய்ப் பிரிக்க லாம். இரண்டிலும், இருமண்பாடு கலப்பிருக்குமானால் சிறப்பானது. தமிழ் நாட்டிலுள்ள தோட்ட நிலங்களில் பெரும் பான்மையும் களி - இருமண்பாட்டுக் கலப்பு, அல்லது மணல்-இருமண்பாட்டுக் கலப்புத்தான் அதிகமாய்

இருக்கும். இவை யிரண்டும் பழத்தோட்டத்துக்குத் தக்க வையே. இவற்றுள், முந்தியதற்குத் தழை எரு அதிக மாயும், பிந்தியதற்கு மாட்டுச் சாண எரு அதிகமாயும் கலக்க வேண்டும்.

வெறுங் களிமண்ணு யிருந்தால், எப்போதும் ஈரந் தங்கும் ; வடியாது. இதனுல் வேருக்குக் கெடுதல் நேரும். இம் மண்ணில் ஆழ வடிகால்கள் வெட்டி விடுவது அவசி யம். தவிர இதில், வேர்களுக்குக் காற்றோட்ட மேற் படாது. எனவே, இதன் பொருட்டுத் தழை எருவையும் நல்ல பெரு மணலையும் சேர்த்துக் கொத்திவிடுவது நலம். தவிர, இப்படிப்பட்ட நிலத்தில் வருஷமொரு முறை உழவும், குறைந்தது நான்கு முறை கொத்தும் வேண்டும்.

வெறும் மணல் நிலம், தென்னை, பனை, முந்திரி முதலியவற்றுக்கு ஏற்றதா யிருப்பினும், எல்லா வகைப் பழ மரங்களுக்கும் ஏற்றதாகாது. ஏனெனில், இது மேலுள்ள ஈரத்தை விரைவில் இழுத்துக் கீழே செலுத்தி விடும். அப்படியே, மேலே வெப்பமாயிருந்தால் கீழுள்ள ஈரத்தை மிக்க எளிதில் வெளியே போக்கிவிடும். இரண்டு வழியாலும், இடையிலுள்ள வேருக்குக் கிடைக்கும் தண்ணீர் குறைந்து போகும். தவிர, மணலில் உலோகச் சத்து குறைவாயிருக்கும். இதற்காக, தழை எரு, ஆற் றுப் படுகையின் வண்டல் மண், குளம் குட்டைகளின் அடியிலுள்ள பொருக்கு முதலியவற்றையும் மாட்டுச் சாணத்தையும் வருஷமொரு முறை நிறையச் சேர்த்துக் கொத்த வேண்டும். மேலும், மணல் நிலம் பகலில் மிக்க விரைவில் சூடேறும். இரவில், மிக்க விரைவில் சூடு நீங்கிச் சீதமாகும். இம்மாறுதல் விரைவாக ஏற்படுவ தாலும், சூடும் சீதமும் மாறி மாறி உச்ச நிலைக்கு வருத லாலும், வேருக்குக் கெடுதி செய்யும். இந்த இயல்பு மாறுவதற்கு, மேற்கூறிய மாதிரி அடிக்கடிப் பொருக்கு முதலியவற்றைச் சேர்த்துக் கொத்துவது அவசியமானது.

## நிலத்தைச் சமப்படுத்தல்

**புதுத்** தோட்டம் போடும்போது, நிலத்தைச் சமப்படுத்துவது முதல் முக்கிய வேலை. மேடுபள்ளங்களை நிரவி, நிலத்தில் நீர் வடியும்படி வாட்டம் கொடுக்க வேண்டும். இதற்கு, தண்ணீர் இருக்குமிடம் உயரமாயும், அங்கிருந்து மற்ற இடங்களெல்லாம் கரைவாயும் இருக்கும்படி மண்ணை வெட்டிப் போடவேண்டும். ஆற்றிலிருந்து நீர்பாய்ச்சுவதானால், ஆற்றோரம் உயரமாயும், மற்ற இடங்கள் படிப்படியாய்க் கரைந்து வரும்படியும் அமைக்க வேண்டும். கிணறு வெட்டும்போது கூட, கவனித்து, இயற்கையாகவே உயரமாயுள்ள இடத்தில் கிணறு வெட்டினால், நீர் ஓட இயற்கையாகவே வாட்டமிருக்கும். அப்படியின்றிப் பள்ளமான இடத்தில் கிணறு தோண்ட நேர்ந்தால், அவ்விடத்தை உயர்த்தினால்தான் அங்கிருந்து பிற இடங்களுக்கு நீர் ஓடும்.

வாட்டம் குறைவாக இருக்கவேண்டுமே யொழிய, ஒரே செங்குத்தாக இருத்தலாகாது. இருந்தால், மழைநீர் ஓடும் வேகத்தில், மண்ணைக் கரைத்துக் கொண்டே போகும். பொதுவாக, தோட்டத்தில் மேல்மண்ணில்தான் எருச்சாரம் அதிகமிருக்கும்; அடிமண்ணில் சாரம் குறைவு. மேல்மண்ணை மழைநீர் கரைத்துக் கொண்டு போய்விடுமானால், அங்குள்ள மரம் நன்றாய்ச் செழிக்க வியலாது. மேட்டிலுள்ள மரங்கள் செழிப்புக் குன்றிக் காணப்படுவதற்குக் காரணம், இப்படி மழைநீரால் ஏற்படும் அரிப்புத்தான்.

வாட்டம் என்பது, நிலத்தில் வடியும் நீரையும் தேங்கும் நீரையும் வெளியே கொண்டு போகும் நோக்கத்தோடு அமைக்க வேண்டும். நாற்புறமும் வாட்டங் கொடுத்து நிலம் நடுவே நீரெல்லாம் வந்து திரளும்படிச் செய்வதில் பயனில்லை. ஆனால், பெரிய பள்ளமா யிருந்தால், அதை

ஒரு குட்டையாக்கித் தண்ணீரைத் தேக்கி, மற்றப் பகுதிக்குப் பாய்ச்ச உபயோகிக்கவும் முடியும்.

## வேலியடைப்பு

ஆடுமாடுகள் வந்து இளங் கன்றுகளை மேய்ந்து விடாதபடியும், தோட்டத்தைத் துவைத்துக் கெடுக்காத படியும், அன்னியர் வந்து புகவோ, காய் முதலியவற்றைப் பறிக்கவோ இடமிராதபடியும், பந்தோபஸ்தான வேலி யடைப்பு எந்தத் தோட்டத்துக்கும் அவசியமானது. பழத் தோட்டத்துக்கு இடம் தேர்ந்தவுடன், வேலியடைப்பு ஏற்படுத்துவது மிகவும் நல்லது. வேலியடைப்பில் சிறந் தது, சுவர். போதுமான உயரத்துக்கு எல்லாப் பக்கங் களிலும் கற்சுவராய் எழுப்பிவிடுவதுதான் மற்றெல்லா வற்றையும்விட மேலானது, முடிவில் சிக்கனமாயும் இருப் பது. இருந்தபோதிலும், இதற்காகும் ஆரம்பச் செலவு அதிகம்; தோட்டம் போட ஆரம்பிப்பவர்கள் இச்செலவு செய்யத் தயாராயிருப்பது அபூர்வம். சாமானியமாய்ச் சிறு தோட்டமுடைய ஏழைத் தோட்டக்காரர்களுக்கு, இது அனேகமாய் முடியாத காரியம்.

சிற்சில ஊர்களில், வீடுகட்டக் குழைக்கும் மண் அல்லது களிமண் எளிதில் கரையாததாய் மிகவும் கெட்டி யாயிருக்கும். இம்மண்ணால் சுவர் எழுப்பி, மேலே ஓடு செருகுவதுண்டு; சிலர் இதன்மீது முள்ளையேனும் கள்ளியையேனும் செருகி வைப்பார்கள். இது செலவு சுருக்கமானது; ஆடுமாடு முதலியன நுழைய வியலாதது. ஆனால், மனிதர் உட்புகுவதை இது தடுக்குமா என்பது உறுதியாய்ச் சொல்ல முடியாது.

கம்பி வேலிகள் இப்போது சாதாரணமாகிவிட்டன. எட்டடித் தூரத்தில் இருப்பு 'L' சட்டம் அல்லது சிறு சிமிட்டித் தூண்களை நிறுத்தி, தரைமட்டத்திலிருந்து நாலடி ஐந்தடிவரை ஆறு ஏழு கம்பிகளைவிட்டுச் சூழ்ந்து

வரச்செய்து இவற்றின் குறுக்கே மெல்லிய கம்பிகளை விட்டுப் பின்னிக் கெட்டியாக்கி, கீழ்வரிசையிலும் உச்சி வரிசையிலும் மட்டும் முட்கம்பி போடுவது வழக்கம். பிராணிகளை இது தடுத்துவிடும். ஓரளவு மனிதரையும் வரவொட்டாது. இவ்வளவு கெட்டியில்லாத விதத்தில் கம்பி போடுவதும் உண்டு. ஆனால், அக்கம்பிகளில் ஏறிக் குதிப்பது எளிதாயிருக்கும். ஆகவே வேலி பந்தோபஸ்தாயிராது. எனினும், கம்பி வேலியானது, பார்வைக்குச் சுத்தமாயிருக்கும், இடமடைக்காது, நிழல் தராது, பூசாரத்தை இழுக்காது. ஆனால், கம்பி போடுவதற்குப் பிடிக்கும் செலவு அதிகம். நம் நாடு ஏழை மக்களே மிகுந்துள்ள நாடு என்பதை நினைவில் இருத்துவோமானால், கம்பி வேலியை நாம் நாடமாட்டோம்.

### கிளுவை வேலி

தஞ்சை ஜில்லாவில் எங்கும் சாமானியமாய்க் காணும் வேலியான கிளுவை வேலிதான், வேலிகளில் மிகவும் சிறப்பானது, சுத்தமானது, பந்தோபஸ்து முடையது. கிளுவை என்பது வேலிக்கென்றே உபயோகமாகும் ஒரு சிறு மரம், பாலுடையது; சில புண்கள் ஆறுவதற்காக இந்தப் பாலைத் தடவுவார்கள். மரம், முடிச்சு முடிச்சாகச் செங்குத்தாய் வளரும், கிளைக்காது, அதிகம் தழைக்காது, தழையை வாயில் போட்டு மெல்லலாம்; துவர்ப்பும் கொழகொழப்புமுடைய்ய வெறுப்பில்லாத ருசியுடையது. மூன்று விரல் பருமனுள்ள போத்துக்களை வாங்கி, நெருக்கமாய் - ஒருசாணுக் கொன்றாக-நடவும். வரிசை கோணுமல் நேரே நடவும். பள்ளம் பறிக்கவோ குழிதோண்டவோ வேண்டியதில்லை. பாரையைத் தரையில் அழுந்த ஊன்றி அந்தக் குழியில் செருகி விட்டாலே போதும். வேலி போடுவதற்கேற்ற காலம், ஆடிமாதத் தொடக்கம், அல்லது மழை முடிந்த பின் கார்த்திகை மாதக் கடைசி; பெரும்பான்மை

யும் கார்த்திகையில்தான் கிளுவை வேலி நடுகிறார்கள். ஒரு போத்து காலணா அல்லது அரையணா வீதம் கிராமாந்தரங்களில் விலைக்கு வாங்கலாம். நட்டு இரண்டு மாதத்துக்கெல்லாம் போத்துக்கள் வேகமாய்த் தளிர்க்க ஆரம்பிக்கும். நட்டவுடனே இவ் வேலிக்கு வெளிப்புறத்தில், அகலமான மூங்கில் முள் படலை வைத்துக் கட்டிவிட வேண்டும். கிளுவை வளர ஆரம்பித்த பின் இவ்வேலி மிக்க உறுதியாகி விடும். வருஷமொரு முறை, முட்படலுக்கு மேலும் கீழுமாக இரண்டு முள் வரிச்சி வைத்துக் கட்டவேண்டியிருக்கும். இதைத் தவிர வேறு செலவு இல்லை. வைத்த புதிதில் கிளுவைக்குக் கொஞ்சம் தண்ணீர் விடலாம். பின்னர் தண்ணீர் அவசியமில்லை. மாட்டுச் சாண எருவும் கொஞ்சம் உபயோகிக்கலாம். கிளுவை செழுமையாய் வளரும்பட்சத்தில், வருஷமொரு முறை உச்சியில் தோன்றும் போத்துக்களை வெட்டி விற்று, வரும் லாபத்தைக் கொண்டு வேலியடைக்கும் செலவைச் சரிக்கட்டி விடலாம்.

கிளுவையில் முள்ளுக் கிளுவை, முள்ளில்லாத கிளுவை என்று இரண்டு வகையுண்டு. இரண்டில் முந்தியதையே நாம் குறிப்பிடுகிறோம். முள் என்று நாம் கூறிய போதிலும், இம் முள் அதிகமுமில்லை, அதிகம் கூர்மையுடையதுமில்லை.

எல்லா விதத்திலும் இக் கிளுவை வேலி மிகவும் சிறந்தது. பராமரிப்பு வேண்டாம்; ஆரம்பத்தில் மட்டும் ஆடு மாடு மேயாமல் பார்க்க வேண்டும். எட்டடி உயரம் போத்துக்கள் வளர்ந்த பின் இந்தக் கவனிப்பும் வேண்டுவதில்லை. நீர்ப்பாசனம், எருவிடுதல் - தேவை யில்லை. போத்துக்களை வெட்டி விற்கிற வேலை தவிர, வேறு கத்தரிப்பு இல்லை. வேலி சாயாது; செங்குத்தாய் உறுதியாக இரும்புபோலிருக்கும். தவிர, கிளைகள் கோணல் மாணலாயிரா; வேலியும் சுத்தமா யிருக்கும். புதர்போல் வளராது; பாம்பு முதலியன வந்து அடைய இடமிராது. அதிக

அகலமோ தழைப்போ இராதபடியால், அதிக நிழலு மிராது. மற்ற வேலி மரங்கள்போல் பூ சாரத்தைக் கிளுவை உறிஞ்சிவிடாது. முசுக்கட்டை முதலான பூச்சி களுக்கோ, நோய்க் கிருமிகளுக்கோ இடந்தராது: வேலி முறியாது ; ஆடு மாடு நுழைய வியலாது. மனிதர் நுழையவோ தாண்டவோ முறிக்கவோ முடியாது. கடவுள் வேலிக்கென்றே கிளுவையைப் படைத்துத் தந்தாரோ என்றுதான் சொல்லத் தோன்றும். கிளுவை வேலி வைத்து அனுபவித்தவர்கள்,பின்னர் வேலிக்கு வேறொன்றைத் தேட மாட்டார்கள்.

### மற்ற உயிர் வேலி

வழக்கத்தில் வேறொத்தணையோ செடி வகைகளை வேலிக்காக உபயோகிப்பதுண்டு ; இவற்றில் சிற்சில தொந்தரவுகள் உள்ளன.

ஆடுதோடா இலை : மிக்க நிழல் ; பாம்பு வரும் ; பூ சாரத்தை இழுக்கும். பார்வைக்கு விகாரம். ஆடு மாடுகள் புகுந்து விடும். எனினும், தழை யுரம் தரும்.

ஒதியன் : பெருமரம், இலையுதிர்த்துத் தோட்ட முழு மையும் அசுத்தமாக்கும். முசுக்கட்டை யுபத்திரவம் தாங்க முடியாது. தவிர, நெருக்கமா யிராது, அடைப் பாகாது.

கள்ளி : உயர்ந்து வளர்கிற ஆறுமுகக் கள்ளி சிறப்பு. நாற்புறமும் கிளைத்து அடர்த்தியாக வளர்ந்து பாம்புக்கு இடங்கொடுக்கும். நிழல், பூ சாரத்தை இழுத்து விடும். தோட்டத்தில் கூட இதன் முள் வரும். சில சமயம் இது ராட்சதனைக வளர ஆரம்பித்தால் அடக்குவது கஷ்டம். அடியோடு வெட்டி யெறிய நேரும். பார்க்க அழகா யிருப் பதுமுண்டு, விகாரமுமுண்டு.

களா : உயரமாய் வளராது, நெருக்கமாய்ப் பயிரிடப் பல வருஷங்களாகும். விகாரம். பாம்பு வரும். கத்தரிப்பு அவசியம்.

கற்றுழை: பலவகைகள். எல்லாம் கள்ளிபோலத்தான். கள்ளியும் இதுவும் நோய்க் கிருமிகளுக்கு இடங் கொடுக்கும்.

காட்டாமணி, நொச்சி : பாம்பு வராது ; மற்றவை யெல்லாம் ஆடுதொடா இலைபோல ; பூச்சிக்கு இடம்.

கொறுக்காப்புளி : வளர்ச்சி விகாரமானது, கத்தரிப்பு அவசியம். முள் அதிகம். நிழல்.

சவுக்கு வேலி, தங்க அலரி (பொன் அலரி) வேலி - பார்க்க நன்றாயிருக்கும். ஆனால், நீர் பாய்ச்ச வேண்டும் ; எருவிட வேண்டும், கத்தரிக்க வேண்டும் ; மாடும் மனிதரும் எளிதில் நுழைய இடங் கொடுத்துவிடும். தவிர, பூ சாரம் ஈரம் முழுவதையும் அதிகமாய் இழுத்துவிடும். வேலியோரம் ஆறடித் தூரம் வரையில் ஒன்றுமே பயிரிட முடியாது.

பூவரசு : மிகப் பெரு மரம். நிழல் அதிகம். முசுக்கட்டை உபத்திரவம் அதிகம். பூ சாரத்தை இழுத்து விடும். பார்க்க விகாரம். கத்தரிப்புக்கு வராது.

மருதாணி : கத்தரிப்பு மிக்க அவசியம். நீர் தேவை, நன்றாயிருக்கும். ஆனால் பாம்புக்கு இடங் கொடுக்கும். பலம் குறைவு.

இச்செடிகளுக்குக் கூறிய குறைபாடுகளில் ஒன்றும் கிளுவைக்கு இல்லை; பல நல்லியல்புகள் அதற்கு உள்ளன. எனவே, எல்லா விதத்திலும் அதுவே பொருத்தமானது.

கருவேலமுள், இலந்தை முள் முதலியவற்றை வெட்டி வேலியாகப் போடுவதுண்டு. இவை கொஞ்ச நாளைக்குத் தான் இருக்கும். காய்ந்துலர்ந்து காற்றில் போய்விடும், அல்லது இறைந்து எங்கும் காலில் தைக்க ஆரம்பிக்கும். ஆடு மாடுகள் இவற்றை எளிதில் கடந்து வந்துவிடும். எனவே, இவைகளை வேலி என்று கருதுவதற்கில்லை.

காய்ந்த மூங்கில், சவுக்கு முதலியவற்றைப் புதைத்துக் குறுக்கே கழி பிளாச்சி அல்லது சட்டம் அடித்து,

இடையே ஆடு மாடு புகாதபடி, தட்டியோ நெருக்கமான பிளாச்சியோ அடித்து வைப்பது முண்டு. இது செலவு அதிகம் பிடிக்கும். காற்ருலும் மழையாலும் வெயிலாலும் சீக்கிரம் மட்கி முறிந்து போகும். எனவே, உயிர் வேலி தான் எல்லா வகையிலும் சிறந்ததாகும்.

## காற்றுத் தடுப்பு

ஆடுமாடு முதலான பிராணிகளும் அன்னியரும் தோட்டத்தினுள் நுழையாதவாறு வேலியடைப்புப் பயன் படுகிறது. இதனேடு கூட, உயர்ந்த வேலியா யிருந்தால், காற்றைத் தடுத்து நிறுத்தவும் கூடும். பெருங் காற்றினல் பழமரங்களுக்குச் சேதமேற்படலாம், அல்லது காய்க ளுக்குமட்டும் சேதம் ஏற்படலாம். எந்தத் திசையிலிருந்து பெருங்காற்று அடிக்கக் கூடுமோ அல்லது அடிப்பது வழக்கமோ, அந்தத் திசையில் காற்றைத் தடுத்து நிற்கும் படியான உயர்ந்த மரங்களைப் பயிரிட்டால், இவை காற்றைத் தடுக்கும். காற்றினல் இம்மரங்கள் சேதமடை யக் கூடும்; ஆனல், காற்று இவற்றை முறிப்பதோடு நின்றுவிடுமே யன்றி, உட்புகுந்து பழமரங்களை முறிக்க வலியுடையதா யிராது.

இவ்வாறு காற்றைத் தடுக்க வேலியில் உபயோகிக்கக் கூடிய உயிர்மரங்கள் பின்வருவனவாகும் :—அகத்தி, ஒதியன், கல்யாண முருங்கை கொறுக்காப்புளி, சவுக்கு, தங்க (பொன்) அலரி, தூங்குமூஞ்சி, பிசண்டை, பூவரசு, மருதான்றி, வேம்பு: இவற்றுட் சில பொருந்தாதவை. ஒதியன் பெருமரமா யிருக்கும், முறியாது; ஆனல் இடத்தை அதிகமாய் அடைக்கும்; கொறுக்காப்புளியும் இதை யொத்தது. சவுக்கு, நிழல் அதிகம், வெப்பமானது; எனவே, காற்றை நன்ருய்த் தடுக்குமாயினும், பழத் தோட்டத்துக்கு மிக்க கெடுதி செய்யும். தூங்குமூஞ்சி யும் வேம்பும் பெருமரங்கள், பூ சாரத்தைச் சவுக்குப்

போல் அதிகம் இழுத்து விடும். வேம்பு முறியாது ; ஆனால் தூங்குமூஞ்சி அடிக்கடி முறிந்து விழும். வேம்பின் நிழல் கூடாது. ஆனால் தூங்குமூஞ்சி நிழல் கெடுதி செய்யாது. தங்க அலரி, சவுக்குப் போல ; பூ சாரத்தை இழுத்து விடும்; ஆயினும், ஓரத்தில் கண்ணி வெட்டி, தங்க அலரியின் வேர் இப்பால் பழத்தோட்டத்துக்குள் வராதபடி செய்ய முடியும். அகத்தியும் பிசண்டையும் அடிக்கடி முறியும், சில வருஷங்களே இருக்கும்.

எனவே, மேற்கூறியவற்றுள், விசேஷக் கெடுதலில்லாமல் பின்வருவன மட்டும் காற்றைத் தடுக்க உபயோகிக்கத்தக்கவை : அகத்தி, கல்யாண முருங்கை, கொறுக்காப் புளி, தங்க அலரி, பிசண்டை.

## உயிர் வேலியின் பலன்

தக்க வேலி யடைப்பால் வேறு சில பயன்களும் உள்ளன. அதிக வாட்டமுள்ள நிலத்தில் மழைநீர் வழிவதால் மண் கரைந்து போகாதபடி, நெருக்கமான கெட்டிவேலி தடுக்க வல்லது.

வேலிகள், பறவைகள் தங்க இடங்கொடுக்கும் ; சில பறவைகள் பழமரங்களில் வரும் பூச்சி புழுக்களைக் கொத்தித் தின்றுவிடுமாதலால், இது பெரிதும் விரும்பத்தக்கது.

கிளுவை கொறுக்காப்புளி முதலிய வேலி மரங்கள் இருக்குமானால், தோட்டக்காரருடைய ஆட்டுக்கு அவை நல்ல தழை யுணவாகும்.

மேலும், எந்த வேலியாயிருந்தாலும், அதிலுள்ள மரங்களின் தழை, பழத்தோட்டத்துக்கேற்ற தழையுரமாக இடமுண்டு.

திருவாத்தி முதலான பூ மரங்களை வேலியில் வைக்கலாம் ; விசேஷ சிரமமில்லாமல் சம்பங்கி போன்ற பூங்கொடிகளை வேலியில் சில இடங்களில் படரவிடலாம்.

இவற்றுக்குச் சிறந்த மணமுண்டாதலால், தேனீ முதலிய ஈக்களும் பூச்சிகளும் இம்மணத்தால் கவரப்பட்டுத் தோட்டத்துக்கு வரும். வந்து, மற்ற மரங்களான கொய்யா, மா, நாரத்தை முதலியவற்றிலும் அதிகமாக மொய்க்கும். இதன் பயனாய், அம்மரங்களின் பூக்களிலுள்ள கருப்பையில் முன்னிலும் அதிகமான மகரந்தச் சேர்க்கை ஏற்பட்டு, காய்ப்பு பெருகவும் இடமுண்டு.

பூக்கும் மரங்களாலும் கொடிகளாலும் வேலிக்கும் தோட்டத்துக்கும் அழகும் மணமும் ஏற்படுவது மற்றொரு சிறந்த பயன்.

போகன் வில்லா என்ற பெயருடைய பூஞ்செடி ஒன்றிருக்கிறது. (சில இடங்களில் இதை இராஜ மல்லிகை என்றும் சொல்லுகிறார்கள்.) இது பதியன் போட்டுப் பயிரிடுவது. விசேஷப் பராமரிப்பு எதுவும் இல்லாதபடி, மிகவும் அடர்த்தியாய்த் தழைத்து வளரக்கூடியது. தவிர, கூர்மையான முள்ளுள்ளது. வெப்பத்தைத் தாங்கும்; மழையினாலும் கெடாது. போத்துக்களின் நுனியில் ஏராளமாய்ப் பூக்கும். பூக்கள் பலநாள் வரையில் உதிராமல் இருக்கும். கிளுவை வேலியில் இந்தச் செடியைப் பத்தடிக் கொன்றாக இடையில் சேர்த்துப் பயிரிட்டால், பார்வைக்கு இது எப்போதும் பூத்திருக்கும் தோற்றம், வேலிக்குப் புதிய அழகு தரும்; மிக்க விரைவில் இது வளர்வதாதலால், வேலியடைப்பும் சீக்கிரத்தில் உண்டாகி விடுகிறது. இதன் புதுக்கிளைகள் கொடிபோல நெடுந்தூரம் படர்ந்து கவியும்; இவற்றை வேலியில் சேர்த்துக் கட்டிவிட்டால், வேலிக்கும் மிக்க பந்தோபஸ்து ஏற்படுகிறது.

வேலியில் பயிரிடுவதற்கேற்ற வகைகள் இதில் மூன்று உள்ளன; இரத்தச் சிவப்பு நிறம், காவி நிறம், ஊதா - சிவப்பு நிறம் என்பன. இவற்றுள், முதல்வகை பெருஞ் செடி; முள் அதிகம்: இரண்டாவது வகை நடுத்தர

மானது ; மூன்றாவது வகை அடர்ந்து தழைக்கும். மூன்றும் வேலிக்குப் பொருத்தமாகும்.

இருந்தபோதிலும், எந்த உயிர் வேலியாலும் ஒரு கெடுதலுண்டு ; பழத்தோட்டத்தை யழிக்கிற அணிலுக்கும் குரங்குக்கும் இவை இடங் கொடுத்துவிடும். முள்ளுள்ள மரங்கள் அதிகம் இடந்தரா. கிளுவை, கிளை குறைவானபடியால், மற்ற மரங்களைவிடக் குறைவாகவே தான் இடந்தரும்.

## சில்லறை வேலை

நெடுகிலும் சாகுபடியாகிவந்த நிலத்தில் பழத் தோட்டம் போடுவதென்றால், எளிதாக ஆரம்பித்து விடலாம். அப்படியில்லாமல் தரிசாய்க் கிடந்த நிலத்தில் புதிதாய்ப் பழத்தோட்டம் போடுவதென்றால், மண்ணை முதலில் பண்படுத்தும் வேலை முக்கியமானது. முற் கூறியபடி நிலத்தைச் சமப்படுத்துவது இவ்வேலையில் ஓர் அங்கமாகும். சாகுபடியாகாத மண் மிகவும் கெட்டியாயிருக்கும். இதில் நைட்ரொஜன் சத்தும் மிகக் குறைவாயிருக்கும். நிலத்திலுள்ள புல் பூண்டு முதலியவைகளை முதலில் களைந்தெறிய வேண்டும். புல் கோரை முதலியவற்றின் வேரும் கிழங்கும் இல்லாமல் கவனித்து அகழ்ந்தெடுக்கவேண்டும.

பிறகு நிலத்தைப் பலமுறை ஆழ உழலாம். உழுது விட்டு, தழை எருவுக்குரிய பயிர்களான அவுரி, காவாளை, கொளுஞ்சி, தக்கைப் பூண்டு, நரிப்பயறு முதலியவற்றை விதைத்து இவை நன்றாய் வளர்ந்த பின் - ஒரு முழம் அல்லது இரண்டடி வளர்ந்தபின் - மறுபடியும் ஒரு முறை தழைகளை வைத்தே உழுதுவிடலாம். இவ்விதம் தழை யுரம் சேரும்படி செய்வதால், மேல் மண் கொஞ்சம் பண்படும் ; அதில் நைட்ரொஜன் சத்தும் சேரும். பருவ மழைக்கு முன்பே உழுது தழையுரப் பயிரின் விதையை

விதைத்துவிட வேண்டும். பின்னர் ஒன்றிரண்டு வருஷங்களில் இப்படிப்பட்ட புது மண்ணில் காய்கறித் தோட்டம் போடலாம். இந்தப் பயிர்கள் மூலம் மண் கொஞ்சம் பழ மண்ணான பிறகு, பழத்தோட்டம் போடுவது நல்லது.

பெரிய தோட்டமாயிருக்கும் பட்சத்தில், அதில் தங்குவதற்கான இடம், மாடுகள் கட்டுமிடம், மணல் எரு முதலியன சேமிக்குமிடம், காவல் காப்போர் தங்குமிடம் ஆகியவற்றுக்குரிய கட்டிடத்தையும் முதலிலேயே கட்டிவிடவேண்டும் ; கட்ட முடியாதுபோனால், அவற்றுக்கு வேண்டிய இடத்தையாவது தோட்டம் தொடங்குமுன் நிர்ணயித்து ஒதுக்கிவிட வேண்டும்.

தோட்டமெங்கும் மழைக்காலத்திலுங்கூட சௌகரியமாய்ப் போய் வருவதற் கேற்ற நடைபாதையாகப் பெரிய வரப்புக்களும் சிறிய வரப்புக்களும் போடலாம். பொதுவாக, மா, தென்னை, வாழை, நாரத்தை என்று இனம் பிரிக்கிற இடத்தில் பெரு வரப்புக்கள் அமையலாம். இவை தோட்ட நிலத்தைவிட ஒரு முழ உயரமிருக்கலாம். அகலம் இரண்டடி முதல் சௌகரியமான வரை வைத்துக்கொள்ளலாம். ஆமை முதுகுபோல் நடு உயரமாயும் இருபுறமும் வாட்டமாயும் வரப்புக்கள் இருத்தல் வேண்டும். ஓரத்தில் கல் நட்டு, அதன் வெளிப்புறம், வரப்பின் சரிவில் மண்கரையாதபடி அறுகம் புல்லேனும் சீமைப் பொன்னாங்கண்ணியேனும் நட்டுக் கத்தரித்துவிடலாம். முக்கியமான வரப்புக்கள் நேராயும் மற்றவை தோட்டத்தின் அமைப்புக் கேற்றபடி வளைவாயும் இருக்கலாம்.

அத்தியாயம் 3

# கன்று தயாரித்தல் - க

## விதையும் பதியனும்

பழத்தோட்டத்தில் பயிரிடுவதற்கேற்ற பழ மரக் கன்றுகளைத் தயார் செய்யும் முறைகள் பலவற்றையும் இந்த அத்தியாயத்திலும் அடுத்த அத்தியாயத்திலும் விரிவாய்ப் பார்ப்போம். இம் முறைகளுள் விதைமூலம் தயார் செய்வதையும், கிளை மூலம் தயார் செய்வதில் பதியன் முறையையும் இவ்வத்தியாயத் துள்ளும், கிளை மூலம் தயார் செய்வதில் மற்றொரு முறையாகிய ஒட்டு முறையை அடுத்த அத்தியாயத்துள்ளும் பார்ப்போம்.

எந்த மரத்தையும் விதையிலிருந்து உண்டாக்குவது மிகவும் சுலபம். கொட்டையை ஊன்றினல் முளைத்து விடுகிறது. சில நாள் தண்ணீர் விட்டால் வளர்ந்து விடுகிறது. பிறகு எப்படியோ அது காலக்கிரமத்தில் பலன் தருகிறது. 'மரம் வைத்தவன் தண்ணீர் வார்க்க மாட்டானு?' நம் நாட்டில் பழத்தோட்டம் வைத்திருப் போர் பெரும்பாலோருக்கு இந்த அபிப்பிராயந்தான். இப்படிப் பயிரிட்டுவந்த காரணத்தால்தான் நம் நாட்டுப் பழத் தோட்டக் கலை மிகவும் கீழான நிலையிலிருக்கிறது.

ஒட்டுக்கன்று என்ற தொடர் இப்போது எங்கும் வழக்கத்துக்கு வந்துவிட்டது. கொட்டை போட்டு உண்டான மரத்தைவிட, ஒட்டின மரம், பலன் தரும் விஷயத்தில் மேலானது என்பதைப் பொதுவாக ஞாபகம் வைக்கவேண்டும். கொட்டைமரம் காய்க்க நாள் அதிக மாகும் ; ஒட்டு, அதிற் பாதிக் காலத்தில் காய்க்கும். கொட்டைமரம், அளவில்லாமல் வளர்ந்துவிடும் ; வெகு தூரம் வரையில் வேர் விடும். ஒட்டு, இரண்டும் செய்

யாது; மர வளர்ச்சி அடக்கமாகவே யிருக்கும்; வேரும் அப்படியே. தவிர, கொட்டைமரம் காய்க்கிற காய், தாய்மரத்தின் காய்க்குரிய எல்லா நல்லியல்புகளையும் பெற்றிருப்பது அருமை. அதாவது, உயர்ந்த சாதி மா மரத்தின் கொட்டை நூறு போட்டு நூறு மரம் உண்டாக்கினால், அவற்றில் பத்துக்கூட அதேபோல் உயர்ந்த சாதியா யிருக்கமாட்டா. கொட்டை மரத்தைவிட ஒட்டில் காய்ப்பு நிச்சயம், காய்களும் ஏராளம்; ரகமும் குறையாது. இவ் விருவகை மரங்களுக்குமுள்ள பொது வேறுபாடுகள் இவை என்பதை ஞாபகம் வைத்துக்கொண்டு, இரண்டையும் இனி விரிவாய்ப் பார்ப்போம்.

## இனப் பெருக்கம்

தாவரமும், பிராணிகள் போன்ற ஓர் உயிர். அவைகளைப் போலவே தன் இனத்தைப் பெருக்குவது தாவரத்தின் இயல்புகளில் ஒன்று. பெரிய ஆலமரம் முதல் அற்பமான அறுகம்புல் வரையில், ஒவ்வொன்றும் தன் இனத்தைப் பெருக்குவதற்குப் பல வழிகளைத் தேடி வைத்திருக்கிறது. மூச்சு விடுவதும், உணவு தேடி உண்பதும், இவற்றால் உயிர் வாழ்வதும் எப்படி அவற்றுக்கு இயல்போ, அப்படியே இனத்தைப் பெருக்கிக் கொள்வதும் அடிப்படையான இயல்பாகும். இவ்வியல்பின் பயனாகத்தான் எத்தனையோ ஆயிரம் வருஷங்களுக்கு முன் மக்கள் கண்ட மரங்களும் செடிகொடிகளும் அவை தந்த பூவும் காயும் பழமும் இன்றும் உற்பத்தியாகின்றன. இந்த இயல்பை ஆராய்ந்து, பழத்தோட்டம் போடுபவர் தாமே இனப் பெருக்க வேலையை மேற்கொள்வது எவ்வளவோ சுவையுடையதாகும்.

ஜீவ வளர்ச்சியின் பயனாய், மூலக் கண்ணறைகள் ஒன்று பலவாய்ப் பிரிகின்றன. பிரிந்தபோது, இவை ஏறக்குறைய மூல உயிரையொத்த வேறு உயிர்கள் ஆகின்றன.

பாக்டீரியா என்று சொல்கிற நுண்ணுயிர்கள் ஒற்றைக் கண்ணறையுடையவை ; இவை ஒன்று இரண்டாய்ப் பிரிவதனுல் இனப்பெருக்கம் ஏற்படுகிறது. இதைப் பார்க்கிலும் அதிக விருத்தி பெற்ற தாவரவுயிரிலும் பிராணியுயிரிலும், மூலக்கண்ணறைகள் இரண்டு ஒன்ருய்க் கூடினபோதுதான் இப்படிப்பட்ட பிரிவு ஏற்பட்டுப் புது உயிருக்குரிய கண்ணறை பிறக்கிறது ; இம்மூலக் கண்ணறைகளில் ஒன்று ஆணும் மற்ருென்று பெண்ணு யும் இருக்கும். எனவே, இங்கு இனப்பெருக்கம் ஏற்படுவது, ஆண்பெண் சேர்க்கை காரணமாக. செடிகொடிகளில் விதை உண்டாவது இந்தச் சேர்க்கை காரணமாகத்தான். இதை விதை மூல உற்பத்தி என்று சொல்லலாம். முதலில் குறிப்பிட்ட வெறும் கண்ணறைப் பிரிவானது, ஆண்பெண் சேர்க்கையில்லாது ஏற்படுவது. இதில் விதை தோன்ருமலே இனப்பெருக்கம் நிகழுகிறது. இதைக் கிளை மூல உற்பத்தி என்று கூறுவோம். ஒட்டுக் கட்டுதல், பதியன் போடுதல், கிளை வளைத்துப் பதியன் போடுதல், கிழங்கையோ அடிக்கன்றையோ பெயர்த்து நடுதல் முதலான எல்லாம், கிளைமூல உற்பத்தியின் பேதங்களாகும்.

## விதை மூல உற்பத்தி

விதை மூல உற்பத்திக்கும் பிறவகை உற்பத்திக்குமுள்ள வேறுபாட்டை உணர்வது அவசியம். வேறு வகையில் உண்டான கன்றுக்கும் தாய் மரத்துக்கும் அனேகமாக வேறுபாடில்லை என்று கூறலாம். ஆனுல், விதை மூலம் உற்பத்தியான மரம் காய்ப்புக்கு வந்தபின் பார்த்தால், தாய் மரத்துக்கும் இதற்கும் வேறுபாடு இருப்பது தெரியும். இவ்வேறுபாடு கொஞ்சமா யிருக்கலாம், அதிகமாயிருக்கலாம் ; ஆனுல் வேறுபாடிருப்பது தெளிவு. தாய் மரமானது எவ்வளவுக்கெவ்வளவு அபிவிருத்தி பெற்றிருக்கிறதோ, அவ்வளவுக்கு விதை மூலம்

பிறந்த மரத்தில் வேறுபாடும் அதிகமாய் உண்டாகக் கூடும். இவ்வேறுபாடு நல்லதாயும் இருக்கலாம், பயனற்ற தாயும் இருக்கலாம். பிராணி வர்க்கத்திலும், தாவர வர்க்கத்திலும், விதை மூல உற்பத்தியைக் கொண்டுதான் சிறந்த புது ரகங்கள் உண்டுபண்ண முடிந்திருக்கிறது. சிறந்த ரகம் ஒன்று உற்பத்தி செய்துவிட்டால், தாவர வர்க்கத்தில், கிளை மூல உற்பத்தியினுல் அதைப் பின்னர் பலவாகப் பெருக்கிக் கொள்ள முடியும்.

விதை மூல உற்பத்தி இயற்கையாகவே ஏற்படுகிறது; செயற்கையில் கவனத்தோடு செய்வதும் உண்டு. விதை உற்பத்தியாவதற்கு மூலம் செடியின் பூ. பூவில் பெண்ணுறுப்பாகிய கருப்பை இருக்கிறது. இதனுள் ஆணுறுப் பாகிய மகரந்தத் தூள் வந்து சேர்ந்தால், ஆண்பெண் சேர்க்கை பூர்த்தியாகி, பூ கருக் கொள்கிறது. இது காலக்கிரமத்தில் முதிர்ந்து, பிஞ்சு, காய், கனி என்று மாறி விதையாகிறது. இவ்விதை, மற்றொரு செடியைத் தரும் சக்தி பெற்றிருக்கிறது.

பூவில் ஆண்பெண் சேர்க்கை, அதாவது மகரந்தம் கருப்பையை அடைவதாகிய சேர்க்கை நிகழ்வதற்குக் கருவிகள் பல. இயற்கையில் ஆணுறுப்பு மட்டுமிருந்து பெண்ணுறுப்பே யில்லாத பூக்கள் உள்ளன: இவை காய்க்கமாட்டா. பூசணியினத்துச் செடிகளில் உண்டாகும் பூக்களைப் பார்த்தால் இது தெரியும். காம்புக்கும் பூவின் இதழ்களுக்கும் இடையிலுள்ள பாகம் சற்றுப் பெருத்து, சில பூக்களினடியில் பிஞ்சு போலிருக்கும். இது பெண் உறுப்பாகிய கருப்பை. இதுவே, மகரந்தச் சேர்க்கை ஏற்பட்டுக் காயாக மாறுவது. சில பூக்களில் இந்தப் பாகமே இராது. அவை வெறும் ஆண் பூ. அவை காய்க்க மாட்டா. இங்கு, பூசணியில் ஆண் இயல்பு தனி யாகவும், ஆண் பெண் இயல்பு சேர்ந்தும் உள்ள பூக்கள் கூடியும் ஒரே கொடியில் தோன்றுகின்றன. பப்பாளி

மரத்திலும் இதைத் தெளிவாகப் பார்க்கலாம். சில மரங்களில் வெறும் ஆண் பூ மட்டும் உண்டாகும். இப்பூ காய்க்காது. இம்மரத்தில் பெண் பூ உண்டாகவும் உண்டாகாது ; எனவே இம்மரத்தால் எப்பயனும் இல்லை; அதாவது இதில் காய்ப்பு ஏற்படவே ஏற்படாது. வேறு சில மரங்களில் பெண்ணுறுப்புடைய பூக்கள் மட்டும் உண்டாகும். வேறு சில மரங்களில், பெண்ணுறுப்பு மிருக்கும், ஆணுறுப்புமிருக்கும். பிந்திய இரண்டும் காய் தரும்.

இன்னும் சில மரவகைகளில் ஆண்பூவும் பெண்பூவும் வெவ்வேறு மரங்களில் இருக்கும். அப்போது, காற்று முதலியவற்ருல் ஆண் பூவிலுள்ள மகரந்தம் பெண் பூவை யடைந்து அதன் கருவை நிரப்பிக் காய்க்கச் செய்வதுண்டு. செயற்கையிலும், ஆணுறுப்பை எடுத்து அதிலுள்ள தூளைப் பெண்ணுறுப்பில் தெளிப்பதும் உண்டு.

இவ்விதமாகப் பூ காயாக மாறுவதற்கேற்ற நிலைமை பலவிதமாயிருக்கும். மகரந்தச் சேர்க்கையானது, மழை நீர் மேலிருந்து கீழ் நோக்கி விழுவதாலும், காற்றடித்து மகரந்தத்தைக் கலைத்துத் தூவுவதாலும், தேனீ, வண் ணத்திப் பூச்சி, பறவை முதலியன ஒவ்வொரு பூவாய்ப் பறந்து செல்வதாலும், பலவிதங்களில் ஏற்படுகிறது. இவ்வாறு பல விதமாய்க் கரு ஏற்படுவதால், அதாவது ஒரே மரத்தின் ஆணுறுப்பும் பெண்ணுறுப்பும் சேர்வது நிச்சயமில்லாமல் வெவ்வேறு மரங்களின் ஆணுறுப்பு ஒரு மரத்தின் பெண்ணுறுப்பில் வந்து பொருந்த இட மிருப்பதனுல், காய்க்கிற காய்களும் ஒரே தன்மையா யிருப்பதில்லை. காய் ஒரே தன்மையா யிருந்தாலுங்கூட, விதை இருப்பதில்லை. இதனுல்தான், தாய் மரத்தின் காய்க்குரிய இயல்பு, அதன் கொட்டை போட்டு உண் டான மரத்துக்கு முழுமையும் இருப்பதில்லை. சுவை,

நிறம், மணம், வடிவம், பருமன், நார் முதலான பல அம்சங்களில் மாறுதல் ஏற்படும்.

எனினும், அனேக மரங்களை விதையிலிருந்துதான் உண்டாக்க வேண்டியிருக்கிறது. தென்னை, பனை, பாக்கு என்பன வேறு வழியில் உண்டாக்குவதற்கு இல்லை. எலுமிச்சை பதியன் போட்டும், ஒட்டிக் கட்டியும் உற்பத்தி செய்ய முடியும். இருந்தாலும், பெருந் தோட்டங்களுக்கு, விதைபோட்டு உண்டாகிற மரமே, நாள்பட்டு வாழும், நெடுநாள் காய்க்கும், காய்ப்பும் அதிகமா யிருக்கும். பொதுவாக விதையிலிருந்து உண்டாகிற மரம் பெருமரம்; அதிக உயரம் வளரும்; விசாலமாகப் படர்ந்து வளரும்; நெடுங்காலம் உயிர் வாழ்ந்திருக்கும். தவிர, புது ரகங்கள் உண்டாவதற்கும், உண்டான ரகங்களின் தன்மை க்ஷீணம் அடையாம லிருப்பதற்கும், விதையிலிருந்து உண்டாக்குவது அவசியமானது.

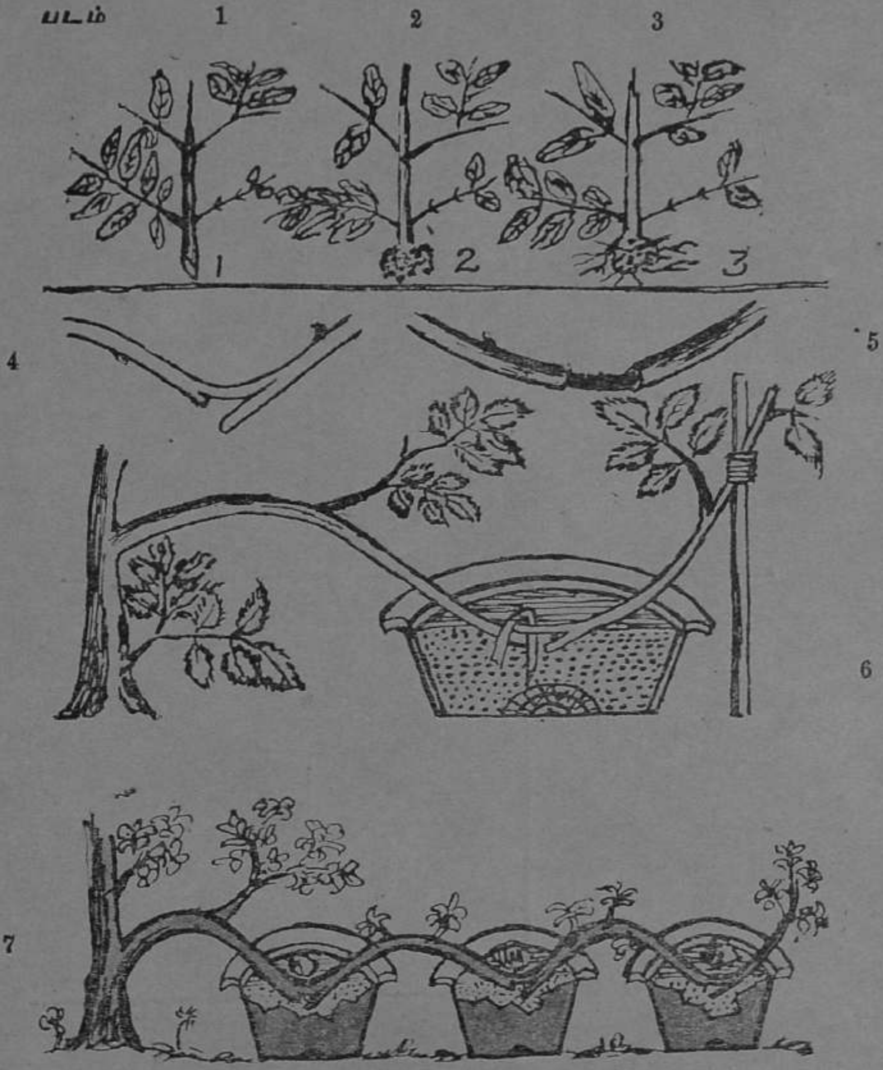
பழம் தவிர வேறு பலன் கருதியும், விதையிலிருந்து மரம் உண்டாக்குவது அவசியமாகிறது. ஒட்டுக் கன்றுகள் எவ்வளவு காலமாயினும், அடிமரம் அதிகமாய்ப் பெருக்க மாட்டா. நம் நாட்டில் மா பலா முதலிய பழ மரங்களின் பலகை உயர்ந்த மர வேலைக்கு உதவுகிறது. பொதுவாக, கொட்டை - மரத்தில் தான் அடிமரம் பெருத்திருக்கும், பலகையறுக்க ஏற்றதா யிருக்கும்; ஒட்டு மரம் எவ்வளவு பெரிதானலும், பலகை தருவது அருமை. எனவே, எவ்வளவுதான் ஒட்டு அதிகமானலும் கூட, கொட்டைமரம் பயிரிடுவது குறைந்து போகாது.

கொட்டையிலிருந்து உண்டாகிற மரத்துக்கு ஆணி வேர் மிகவும் பலமானது. ஆதலால் இக்கன்றுகளைப் பெயர்க்கும் போது, ஆணிவேர் அறுபடாமல் பெயர்த்தெடுத்து, அது ஒடியாமலும் வளையாமலும் நடுவதில் அதிகக் கவனம் வேண்டும்.

எலுமிச்சை சாத்துக்குடி முதலியவற்றின் விதைகளை விதைக்கும்போது, புது விதையா யிருந்தால்தான், பழுதில்லாமல் முளைக்கும்; பழைய விதைகள் முளைக்குந் தன்மையை இழந்து விடும். ஆகவே, இவற்றின் கன்றுகள் உற்பத்தி செய்யவேண்டிய போது, இயன்ற வரையில் மிகவும் சிறந்த பழங்களைத் தேர்ந்தெடுத்து, பழங்களை உபயோகித்து விட்டு, விதையை ஒரு வாரம் வரையில் காற்றாட உலர்த்தி விட்டுப் பிறகு விதைக்கலாம்.

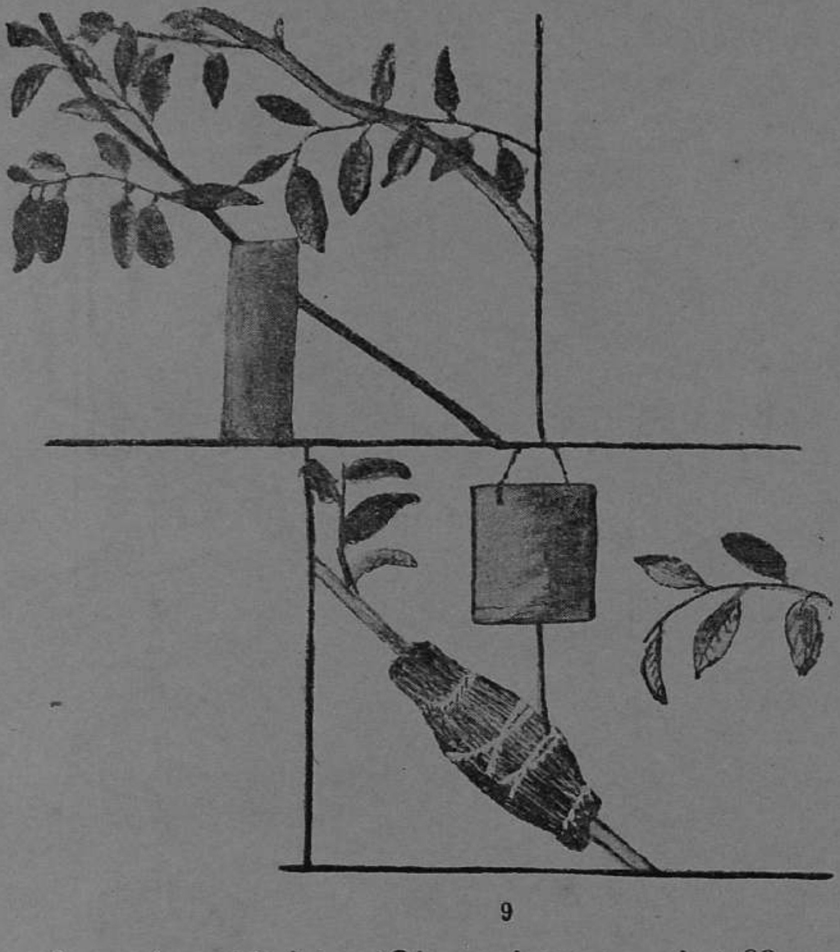
விதை எடுப்பதற்குப் பழத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கும் போது, இவற்றின் விஷயத்தில் பின்வரும் அம்சங்களைக் கவனிக்க வேண்டும்; தோல் மெல்லியதாயிருக்க வேண்டும்; மணம் அதிகம் இருக்க வேண்டும்; சுவை - எலுமிச்சையானால் புளிப்பும் சாத்துக்குடியானால் இனிப்பும் - குறைவற இருத்தல் வேண்டும்; இரண்டிலும் சாறு நிறைய இருத்தல் வேண்டும்; பிழியத்தக்கதாயும் இருத்தல் வேண்டும்; கடைசியாகச் சுளையில் விதைகள் மிகவும் குறைவாயிருக்க வேண்டும். இந்த அம்சம் மிகவும் முக்கியம். உயர்ந்த ரகப் பழமாயிருந்து, பழமும் தானே மரத்தில் முற்றியதா யிருந்தால்தான் விதை குறைவா யிருக்கும். பிஞ்சா யிருந்தால் விதை அதிகமிருக்கும். அதிக விதைகளிருந்தால் அப்பழம் விதையெடுக்கத் தகுதியற்றது. சில பழங்களில் மொத்தம் ஆறு விதைக்குக் குறைவாகவே - அதாவது ஒரு சுளைக்கு ஒருவிதை கூட இல்லாமல் - இருப்பதுண்டு. இப்பழங்களின் விதைகள் பெரிதும் தகுதியானவை. பெரிய பழத்தில் தான் விதை எடுக்க வேண்டும் என்பது சொல்லாமலே அமையும்; பழம் மரத்திலேயே முற்றிப் பழுத்ததா யிருக்க வேண்டும்; மரத்திலிருந்து கையால் பறித்தது நல்லதே யொழிய, தானுகக் கீழே உதிர்ந்தது கூடாது.

விதை எடுத்தபின் வெயிலில் உலர்த்தலாகாது. தண்ணீர் விட்டு, அதன்மீதுள்ள பழச்சாற்றைப் போக்கி




படம் 1. நறுக்குப் பதியன் - பக்கம் 70.
2. நறுக்கிய இடத்தில், ஊன்றிய பிறகு ஏற்பட்டுள்ள பட்டைத் தடிப்பு - பக்கம் 71 - 2.
3. நறுக்குப் பதியன் வேர் பிடித்திருத்தல் - பக்கம் 70 - 2.
4. வளைப்புப் பதியன்-வெட்டிப் பிளந்துபோட்டது-பக்கம் 77.
5. வளைப்புப் பதியன் - பட்டை பெயர்த்தது - பக்கம் 78.
6. தொட்டியில்போட்டுள்ள வளைப்புப்பதியன் - பக்கம் 78-9.
7. தொடர் வளைப்புப் பதியன் - பக்கம் 79.

படம் 8



9

8. கூட்டி கட்டுதல் ; மூங்கில் குழாய் முறை - பக்கம் 82.

9. கூட்டி கட்டுதல் ; தேங்காய் நார் முறை - பக்கம் 84. மேல் தொங்கும் தகரத்திலிருந்து நீர் கசிந்துவந்து கூட்டிக் கட்டை ஈரமாக வைக்கிறது.

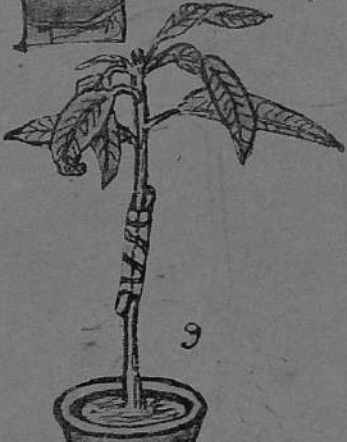
படம் 10 11 12

13 14

படம் 15

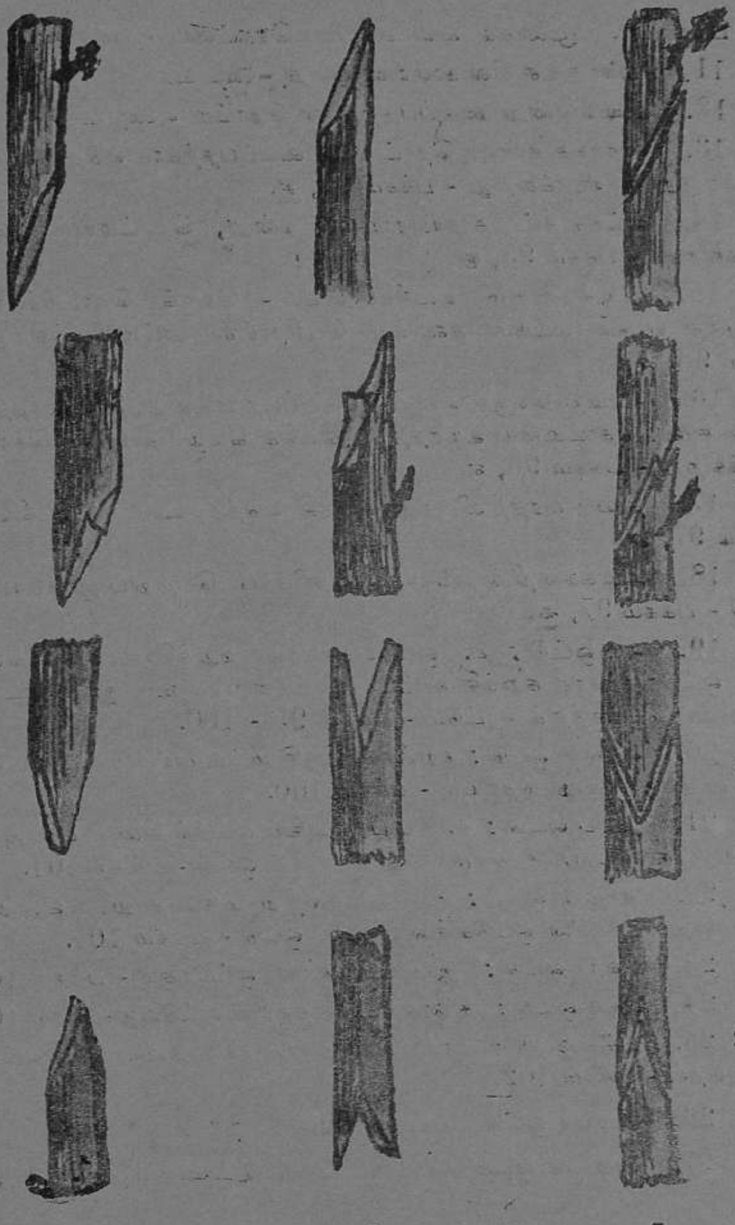
16

17




18

படம் க உ ங



19

20

21

22

க உ ங

படம் 10. முளைக்க வைக்கிற மாங்கொட்டை - பக்கம் 94, க.

11. முளைத்துச் சில நாளான கன்று - ஷை உ.

12. அடிக் கன்று வைப்பதற்கான தொட்டி - ஷை ௩.

13. வளர்ந்த கன்று, தொட்டியில் வைப்பதற்காக எடுத்து ஆணி வேரை நறுக்கி யிருக்கிறது - பக்கம் 95, ச.

14. ஒட்டுக் கட்டத் தயாராயுள்ள கன்று, தொட்டியில் வளர்ந்திருக்கிறது - பக்கம் 95, ரு.

15. அடிக்கன்றும் ஒட்டுக்கிளையும் - நெருக் கொட்டுக்காகச் சீவியுள்ள பாகம் மட்டும் தனியே பெரிதாய்க் காட்டியிருக்கிறது - பக்கம் 96, சு.

16. கட்டிய நெருக் கொட்டு ; வலப்புறமுள்ளது, தாய் மரத்தின் ஒட்டுக்கிளை, தொட்டியை உயரத்தில் தூக்கிக் கீழே தாங்கல் கொடுத்திருக்கிறது - பக்கம் 96, எ.

17. தாய் மரத்திலிருந்து நறுக்கி எடுத்தவுடன் உள்ள நிலை - பக்கம் 97, அ.

18. அடிக்கன்றின் கிளையும் கத்தரிக்கப் பெற்றுப் பூர்த்தியான ஒட்டு - பக்கம் 97, கூ.

19. சம ஒட்டு : க. ஒட்டுவதற்காக நறுக்கிய ஒட்டுக்கிளை. உ. ஒட்டுவதற்காக நறுக்கி விட்ட அடிக்கன்று. ௩. இரண்டையும் சமமாய்ப் பொருத்திக் காட்டும் - பக்கம் 99 - 100.

20. வால் ஒட்டு : நறுக்கிய பகுதி மட்டமாயிராமல் இடையில் ஒரு வால் இருப்பது தெரியும் - பக்கம் 100.

21. ஆப்பு ஒட்டு : க. ஆப்பு ஆகிய ஒட்டுக் கிளை. உ. அடிக் கன்று. ௩. ஆப்புச் செருகியது போன்ற ஒட்டு - பக்கம் 101.

22. தாற்று ஒட்டு : க. அடிக்கன்று ஆகிய தாறு. உ. அதி பொருந்துவதற்கான ஒட்டுக்கிளை. ௩. ஒட்டு - பக்கம் 101.

23. வேர் ஒட்டு : இப்படம் வால் ஒட்டாகும் - பக்கம் 101.

24. பக்க ஒட்டு : கிளையைப் பக்கத்தில் ஒட்டுவது-பக்கம் 102.

25. பக்க ஒட்டு : மரத்தின் இரண்டு கிளைகளில் பக்க ஒட்டுப் போடுதல் - பக்கம் 102.

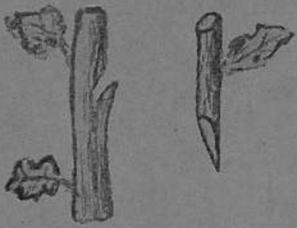
26. அடிமர ஒட்டு - பக்கம் 102.

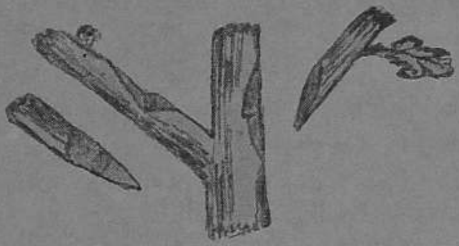
27. அடி மர ஒட்டில் பட்டை யொட்டு முறை - பக்கம் 103.

படம்

23

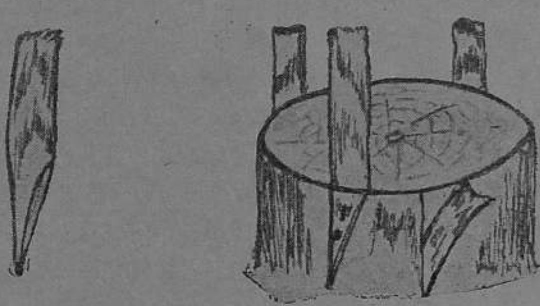
24





25

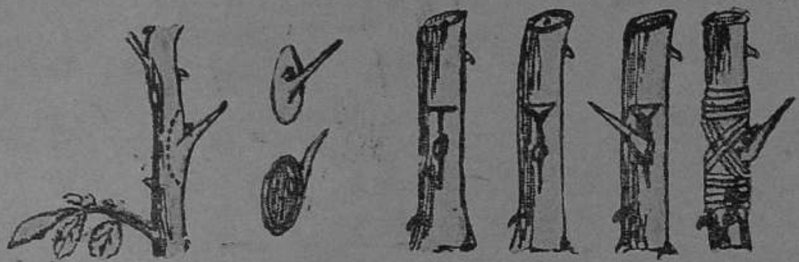
26



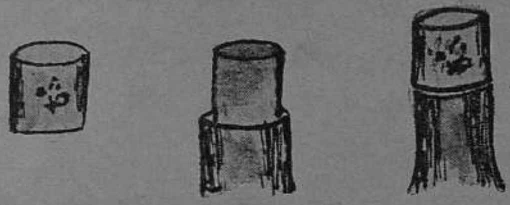
27

படம் 28

க உ ங ச ரு சா



29



30

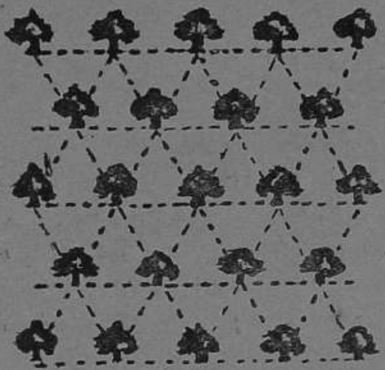
28. குருத் தொட்டு-க. பெயர்க்க வேண்டிய குருத்தைத் தனியே புள்ளி வைத்துக் காட்டி யிருக்கிறது. உ. மேல் - பெயர்த்த குருத்து. கீழ் - குருத்தின் உட்புறம். ங. ஒட்ட வேண்டிய கன்றில் T வடிவ வெட்டு. ச. அதன் பிளப்பு. ரு. பிளப்பினுள் குருத்தை நுழைத்தல். சா. நுழைத்துக் கட்டிய குருத்தொட்டு - பக்கம் 103.

29. சதுரக் குருத்தொட்டு - பக்கம் 107.

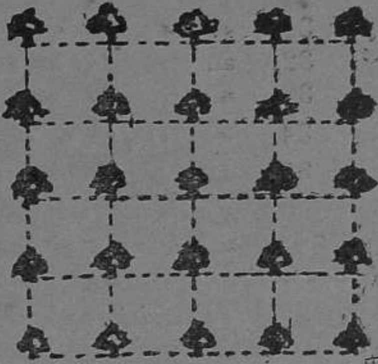
30. வளைய ஒட்டு - பக்கம் 107.

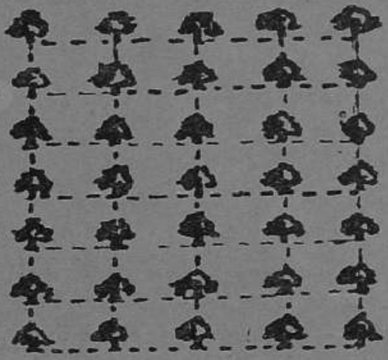
படம்

33

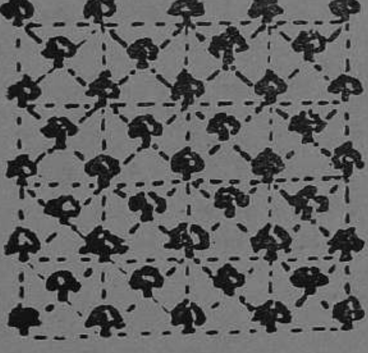


31

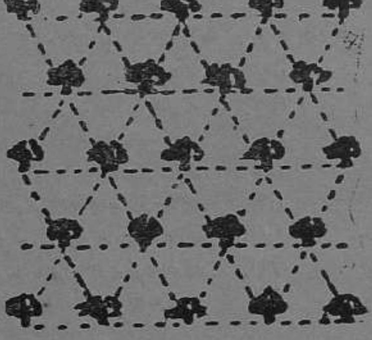




32



34



35

31. க. சதுர நடவு - பக்கம் 115.
32. உ. நாற்கோண நடவு - பக்கம் 115.
33. ந. முக்கோண நடவு - பக்கம் 116.
34. ச. பஞ்சக நடவு - 117.
35. ரு. அறுகோண நடவு - பக்கம் 118.

36. நறுக்குப் பதியன். இங்கே காட்டிய ஐந்தில், அ, ஆ, இ, ஈ, என்று காட்டிய முதல் நான்கும் தவறான வெட்டு. உ என்று காட்டிய ஐந்தாவது வெட்டுத்தான் சரியானது - பக்கம் 73.

37. நீர் பாய்ச்சலும் வேர்க் கத்தரிப்பும் ; அ - அ இடத்துள் பாத்தியாக நீர் பாய்ச்சுவது வழக்கமா யிருக்கிறது. இது சரியன்று. அ - ஆ என்ற பகுதி முழுமையும் விட்டு, அப்பால் ஆ - இ என்று வெண்ணிறமாய்க் காட்டிய பகுதி நிலையும்படி நீர் பாய்ச்சவேண்டும். ஆ - இ, வேர் கத்தரிப்புக்கான கண்ணி; இங்கு தோண்டி வேர் அறுத்து விட்டு, எருவிடவும் - பக்கம் 202.

38. நீர் பாய்ச்சல் : மரத்தினடியில் இரண்டு வளையம் காணப்படும். முதலில் வளையத்துக்கும் அடிமரத்துக்கும் இடையுள்ள இடத்துக்கு நீர் பாய்ச்சுவது சாமானிய வழக்கம். இது சரியன்று ; இரண்டாம் வளையத்துக்கும் முதல் வளையத்துக்கு மிடையுள்ள பகுதி யில் நீர் பாய்ச்சுவதே பயனுடையது - பக்கம் 135.

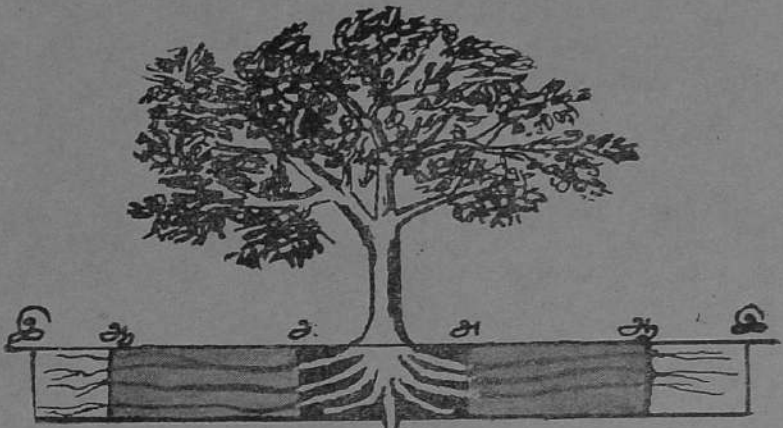
55. நன்செய் மண் வெட்டி - பக்கம் 579.
56. ஒட்டர் மண் வெட்டி - பக்கம் 579.
57. குந்தாலி - ஒரு முனை கூராயும் மறு முனை தட்டையாயும் உள்ளது - பக்கம் 579
58. கோடரி - பக்கம் 579.
59. வாச்சி - பக்கம் 579. 60. களைக்கொட்டு - பக்கம் 579.

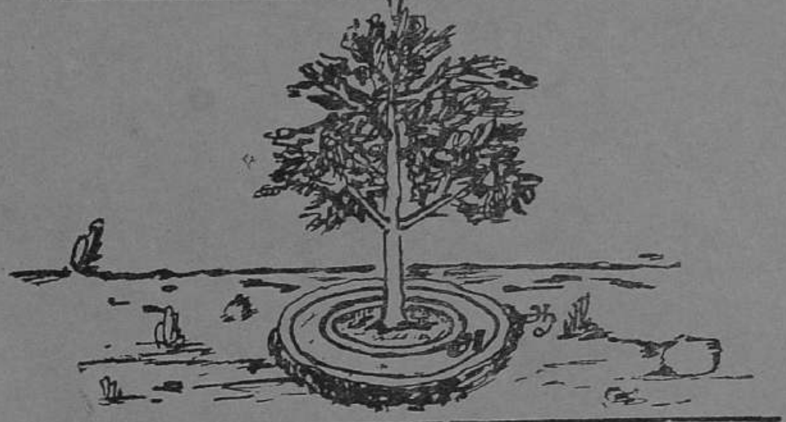
61. கைக் கொட்டு 3 வகை : அ. தகடு - கொத்த. ஆ. முள் - நிரவ. இ. வளைந்த முள் - களையரிக்க - பக்கம் 580.

62. கைத்தறி-பக்கம் 580. 63. வெட்டரிவாள் - பக்கம் 580.
64. கையரிவாள்-பக்கம் 580. 65. புல்லரிவாள் - பக்கம் 580.
66. முள்ளரிவாள் - பக்கம் 580.
67. குருத்தொட்டுக் கத்தி இருவகை - பக்கம் 581.
68. கிளைக் கத்தரிப்புக்கான வளைந்த கத்தி - பக்கம் 581.
69. பெருங் கத்தரி - பக்கம் 581.
70. வில்கத்தரி : வி என்பது வில் - பக்கம் 581.
71. பீச்சுங்குழல் - பக்கம் 582.

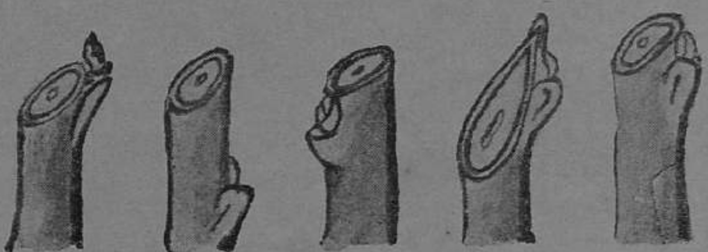
படம்

38



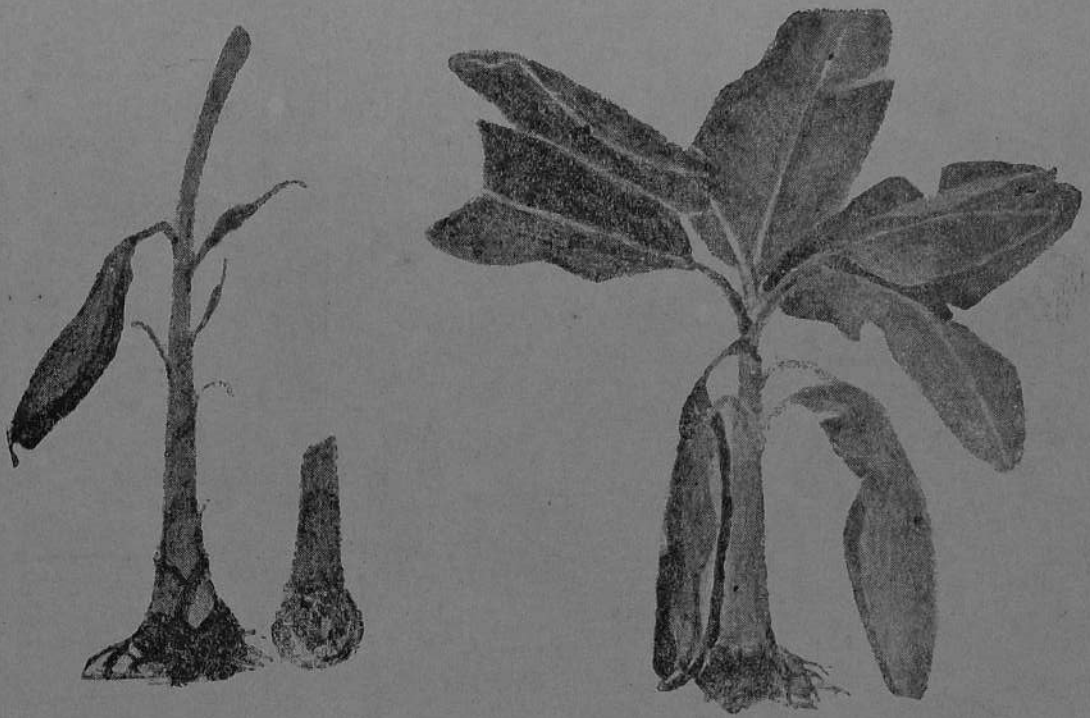

37



அ ஆ இ ஈ உ

36

படம் 40 41 39

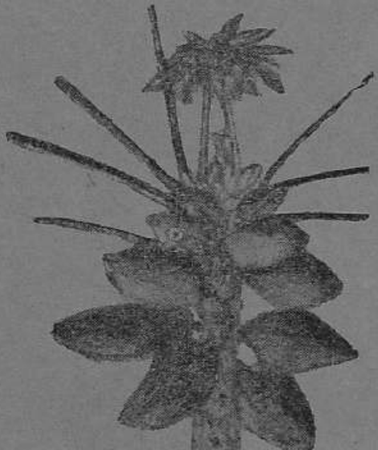


39. வாழைக்கன்று-முதல் வகை; நடத் தகுதியற்ற நீர்முளை - பக். 224. 40. இரண்டாவது வகை ; நடத் தகுதியான கூர்முளை - பக். 224. 41. தலையரிந்து நடத் தயாராயுள்ளது - பக். 225.

படம்

42

45

43


44

42. சப்போட்டா - பக்கம் 364.
43. பப்பாளி - இலைகள் முழுமையும் நறுக்கிக் காட்டி யிருக்கிறது - பக்கம் 370.
44. மலைப் பப்பாளி - பக்கம் 378.
45. முந்திரி - பக்கம் 389.

படம் 46 47

48 49

46. சீதா - பக்கம் 393.

47. ராம சீதா - பக்கம் 397.

48. காட்டுச் சீதா - பக்கம் 397.

49. லிச்சி - பக்கம் 398.

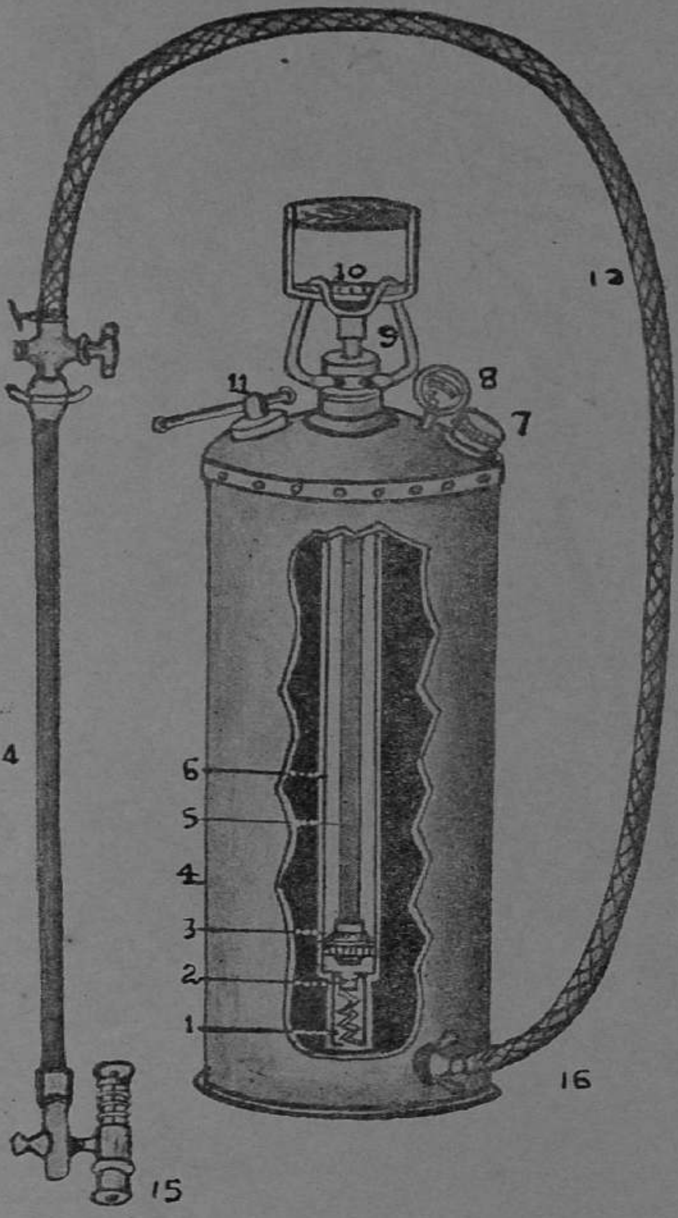
படம் 51 53

50

52

50. தமரத்தை - பக்கம் 422. 51. டூரியாம்பழம் - பக்கம் 438.
52. சீமைப் பலா-பக்கம் 437. 53. மங்குஸ்தான் - பக்கம் 443.

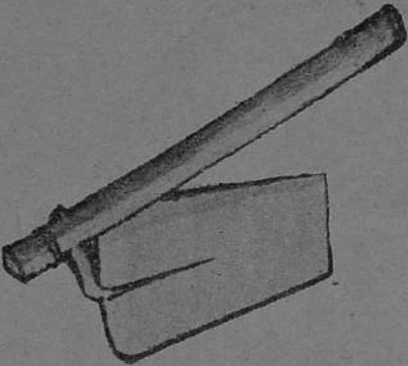
படம்



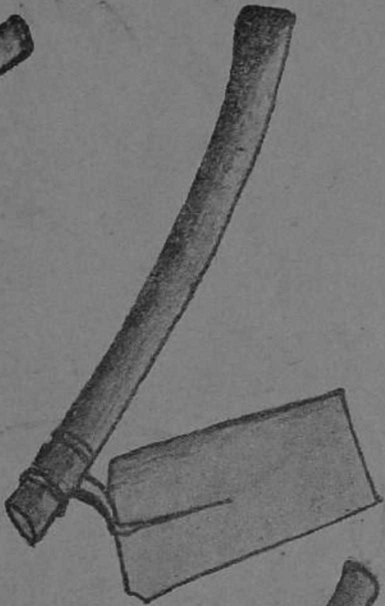

54. தெளிப்பான் - பக்கம் 489.

படம்

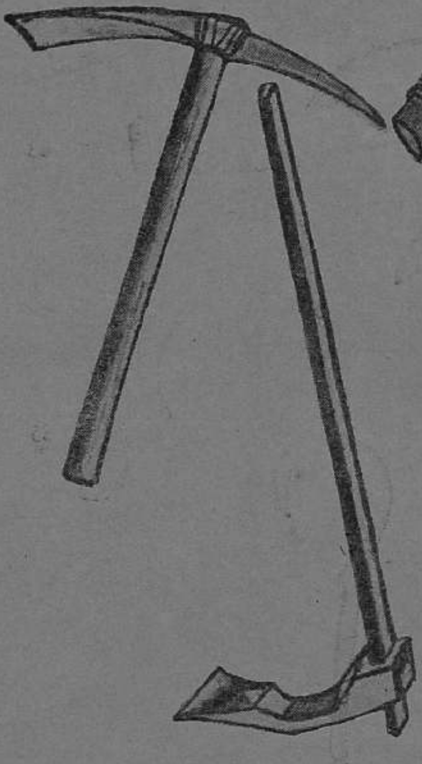
56



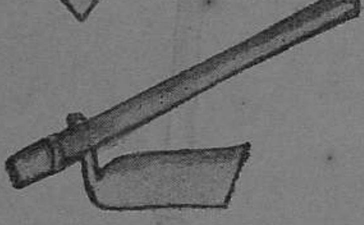
55



57



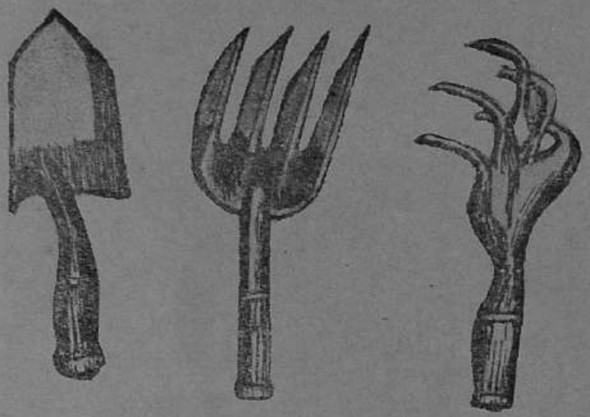
58



59

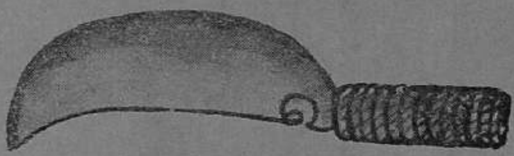
60

படம் அ ஆ இ

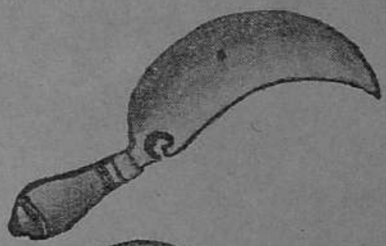


61

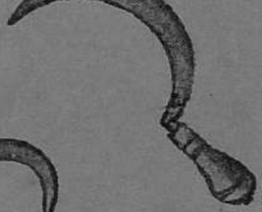
62



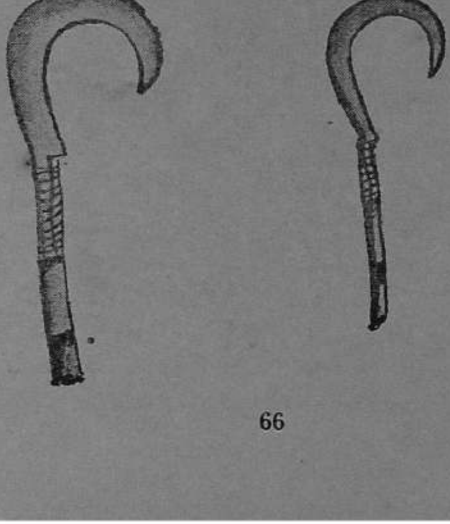
63



64

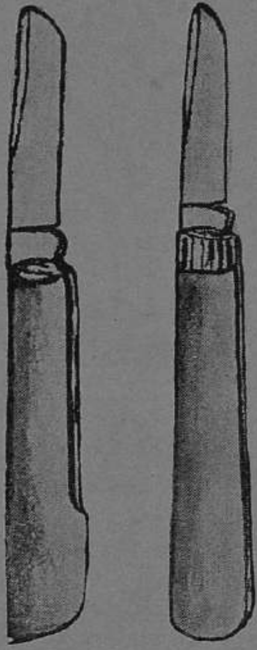


65



66

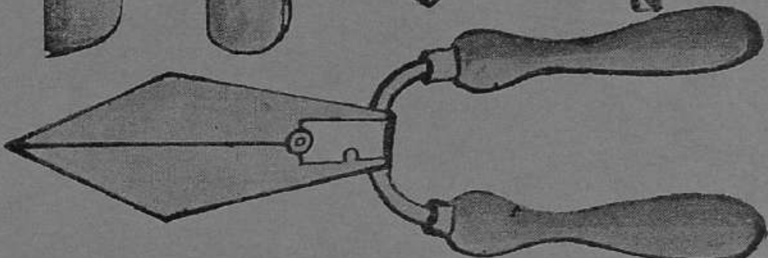
படம் 67



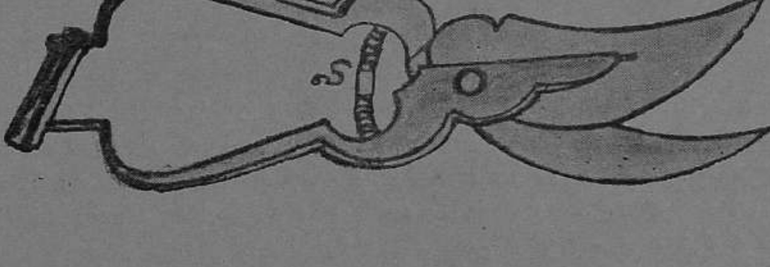
68

71

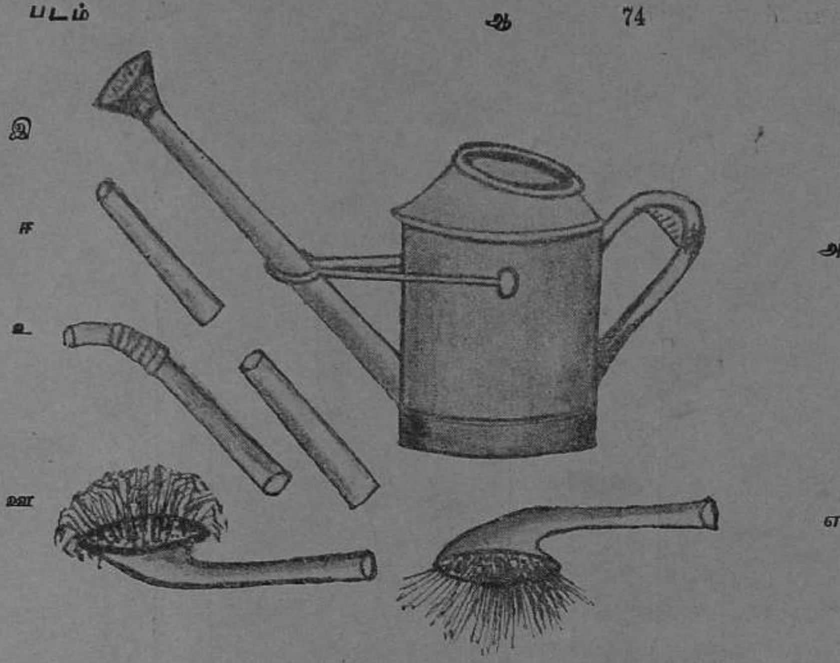
69

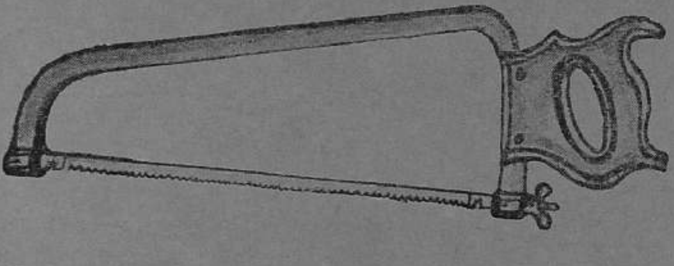


70

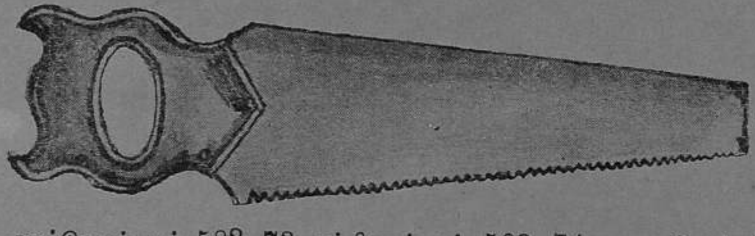


படம்



73



72

72. தசட்டுவாள்-பக். 582. 73. சம்பிவாள்-பக். 582. 74. பூவாளி-பக். 582 அ - கைப்பிடி. ஆ - நீர் மொள்ளும் வாய். இ - பூங்கண் ஈ. நீட்டுவதற்கான சிறு தனிக்குழாய்கள். உ - நீர் ஒரே இடத்தில் வடியச்செய்ய, பூங்கண்ணுக்குப்பதில் போகும் குழாய். ஊ - பூங்கண்ணை மேல் நிமிர்த்துப் பிடித்த தோற்றம். எ - கீழ் திருப்பிப் பிடித்த தோற்றம்.

அலம்பிவிட்டு, ஒரு பலகைமீது காற்றுடப் போட்டு வைத்திருந்து இரண்டாம் வாரம் எடுத்து விதைக்க வேண்டும்.* விதைத் தொட்டிகளில் விதை விதைத்து வைத்திருந்து, முளைத்த கன்றுகள் சுமார் ஒரு சாண் வளர்ந்தபின், வேறு பெரிய தொட்டிகளிலேனும் விதைத் தொட்டிகளிலேனும் அரையடிக் கொன்றாக நட்டுவைத்து, இவை வளர வளர, எடுத்து உரிய பருவத்தில் நிலத்தில் நடலாம். அவசியமானல், இரண்டாம் முறையும் தொட்டிகளிலேயே பெயர்த்து நட்டு வைக்கலாம்.

இவ்விதம் விதையிலிருந்து கன்று தயாரிப்பது இரண்டு காரியங்களுக்கு அவசியமானது. ஒன்று மரம் உண்டாக்கும் பொருட்டு; மற்றொன்று, பின்னர் ஒட்டுக் கன்றுகள் தயாரிக்கும் போது, இவை அடிக்கன்றாக உபயோகமாகும் பொருட்டு. பிந்திய உபயோகத்துக்காக சாத்துக்குடி, பொம்பிளிமாஸ் (இரண்டும், நாரத்தை வகைகள் ஒட்ட), விளா, வில்வம் (இவைகளும் நாரத்தை ஒட்ட), இலுப்பை, பாலை (சப்போட்டா ஒட்ட), மா (மா ஒட்ட) முதலானவை இவ்விதம் தயாரித்துத் தொட்டிகளில் வளர்த்து வருவது நலமா யிருக்கும்.

## கிளை மூல உற்பத்தி

கிளைகளை நறுக்கிப் பதியன் போடுதல், வளைத்துப் பதியன் போடுதல், ஒட்டுக் கட்டுதல் முதலான முறைகளையே கிளைமூலஉற்பத்தி என்று சொல்கிறோம். பிராணிகளையும் தாவர உயிர்களையும் தக்க முறையில் விருத்தி

*விதைப்பது சம்பந்தமாய், **காய்கறித் தோட்டம்** என்ற என் புத்தகத்தின் மூன்றும் அத்தியாயத்தில் கூறியுள்ள பொதுக் கருத்துக்கள் இங்கு அறியத்தக்கவை. வேறு சிறப்பான கருத்துக்கள், பின்வரும் அத்தியாயங்களில் தேவையான போது விளக்கப்பட்டுள்ளன.

செய்வது ஒரு வகையில் கடினமான வேலைதான். குறித்த ஒரு நல்ல இயல்பு வாய்ந்த பிராணி வேண்டுமென்ருல், பல நூறு பிராணிகளை உண்டாக்கிப் பார்த்தால்தான் ஒன்று திருப்தியளிப்பதா யிருக்கும். இப்படி ஒன்று உற்பத்தியானுலும் போதாது; அதை ஏராளமான அளவில் பெருக்கவேண்டும்: பெருக்குவதில் அதன் இயல்பு குன்ருமலும் திரியாமலும் பெருக்குவது எவ்வளவோ கஷ்டம். அப்படியே பல பிராணிகளை உண்டாக்கிய போதிலும் கூட, அவை தங்களுக்குள் மட்டும் பொலியும்படியும், வேற்றுப் பிராணிகளோடு - அதாவது மட்டரகமான பிராணிகளோடு - சேர்ந்து பொலியா திருக்கும்படியும் பாதுகாப்பது, இன்னும் பல மடங்கு கஷ்டம்.

பிராணி யுலகில் இந்தக் கஷ்டங்கள் தவிர்க்க முடியாதவை. ஆனுல், கிளைமூல உற்பத்தியினுல், தாவர உலகில் இக்கஷ்டங்கள் நேராதவண்ணம் காக்கமுடியும். உயர்ந்த ரக மரத்திலிருந்து, இந்த உற்பத்திமுறையினுல், பெரிய இயந்திர சாலையில் சாமான்கள் செய்வதுபோல, ஏராளமான உயர்ந்த ரகக் கன்றுகளைத் தயாரிப்பது சாத்தியமா யிருக்கிறது. இம்முறையானது, நமக்குப் பிடித்த ரகம் நிலையாக என்றும் இருக்கும்படியும், நாம் நினைத்தபடியெல்லாம் பெருகும்படியும், செய்ய உதவுகிறது. இதனுல், நாம் போடும் தோட்டத்தில் இன்ன மரம் இன்ன ரகப் பழந்தான் தரும் என்ற நிச்சயம் நமக்குண்டு. 'எந்தக் கொட்டையோ போட்டோம், என்ன காயோ காய்த்தது' என்ற பேச்சுக்கு இடமில்லை. காய் பறிப்பதற்கும் விற்பனை செய்வதற்கும் இது மிக்க செளகரியமானது. ஒரு பழத்தோட்டத்தில் எல்லா மரங்களும் ஒரே ரகமாயிருந்தால், பூத்தல், காய்த்தல், பழுத்தல் முதலியன ஒரே பருவத்தில் தோட்டத்தில் நடைபெறும். பராமரிப்பு வேலைகளான கொத்தல், நீர்பாய்ச்சல் என்பவற்றுக்கும், காவலுக்கும், கனி பறித்து விற்பதற்கும்,

இது பெருத்த அனுகூலமானது. ஒரே ரகக் காய்களா யிருந்தால், மொத்தமாய் மொத்த விற்பனை செய்யும் வியாபாரியிடம் விற்பது எளிது. பழம் நல்ல பழமா யிருந்து புகழும் ஏற்பட்டு விட்டதானால், ஒரு தோட்டத் துப் பழத்துக்குக் 'கிராக்கி' அதிகமாகும். காய்கள் யாவும் ஒரு ரகமா யிருந்தால்தான் புகழும் கிராக்கியும் உண்டு என்பது வெளிப்படை.

கிளைமூல உற்பத்தி என்றதால் மட்டும் உயர்ந்த ரகம் ஏற்பட்டு விடாது; இதற்குப் பயன்படுத்தும் தாய்மரம் உயர்ந்த ரகமா யிருக்கவேண்டும். தாய்மரம் மட்டரகமா யிருந்தால், அதில் ஒட்டிய கன்றுகள் மட்டந்தானென்பது சொல்லவேண்டாம்.

கிளைமூல உற்பத்தி வழிகள் பல. இவற்றுள் முக்கிய மானவற்றைக் கீழே பார்ப்போம்.

## கீழ்க்கன்று

**வா**ழையை உற்பத்திசெய்யும் முறை எல்லோருக்கும் தெரியும். வாழை பயிரிட யாரும் விதை தேடிப் போக மாட்டார்கள். அதனடியில் பயிராகி யிருக்கும் கீழ்க் கன்றைப் பெயர்த்து நட்டால், வேறு தனிமரம் உண்டா கிறது. வாழையிலுண்டாகும் கீழ்க்கன்று, இயற்கையில் உண்டாகிற ஒருவகைக் கிளைமூல உற்பத்தி என்று கூறலாம். தமிழ் நாட்டிலுள்ள நாட்டு வெங்காயத்தை நினைவுகூர வேண்டும். ஒரு பெரிய வெங்காயத்தைச் சுற் றிப் பல சிறு வெங்காயக் கிளைகள் அடிவேரில் கிளைத்து ஒட்டிக் கொண்டிருக்கும். ஒவ்வொன்றும் ஒரு பெரிய தனி வெங்காயமாக வளரும் ஆற்றல் பெற்றவை. வாழை யிலும் இப்படியே, மண்ணுக் கடியிலுள்ள கிழங்கில் பல கிளைகள் அல்லது கீழ்க்கன்றுகள் கிளைத்திருக்கின் றன. இக்கிளைகளைப் பெயர்த்தெடுத்துப் பயிர் செய்தால், ஒவ்வொரு கிளையும் அல்லது கீழ்க்கன்றும் ஒரு தனி

மரமாகும்; அதன் அடியிலும் காலக்கிரமத்தில் பல கிளைகள் உண்டாகும்.

கிளை மூல உற்பத்தியில், கீழ்க்கன்றை எடுத்துப் பயிரிடுதல் சாமானிய வழி. தோட்டத்தில் பயிராகிற வாழையில் விதையுண்டாவதில்லை. அப்படி வாழையில் விதையுண்டாகி விட்டாலும், அப்பழத்தை நாம் விரும்பமாட்டோம் என்பது நிச்சயம்.

கீழ்க்கன்றைப் பிரித்தெடுப்பதில் சில கருத்துக்களை ஞாபகம் வைக்கவேண்டும். பிரித்தெடுக்கும் பருவம் மிகவும் முக்கியம்: ஆடிமாதம் (தவறினால் தை) சிறப்பானது. தாய்மரம் காய்த்துப் பிஞ்சா யிருக்கும்போதும், காய்க்கும் பருவத்தை யடைந்தபோதும், பூத்திருக்கும்போதும், கீழ்க்கன்று பெயர்க்கலாகாது. கடுங்கோடையிலும் கடுமழையிலும் பெயர்க்கலாகாது. கூடியவரையில் தாய்மரத்தின் அடிக் கிழங்குக்குக் காயம் ஏற்படாமல் பெயர்க்க வேண்டும். கிழங்கு வகைகளில், பெயர்த்த கன்றைத் தலையரிந்துவிட்டுக் கொஞ்சம் காயவிட்டுப் புதைக்கலாம். பெயர்க்கு முன்னேயும் பெயர்த்தவுடனேயும் தாய்மரத்தினடியில் தண்ணீர் விடலாகாது. தாய்மரத்திலிருந்து கீழ்க்கன்று எங்குக் கிளைத்துப் பிரிகிறதென்று கவனித்து அவ்விடத்தை மட்டும் நறுக்கிவிட்டு எடுக்கவேண்டும்; தாய்மரத்தின் வேர்களனைத்தையும் கலைத்துக்கொண்டிருக்கக் கூடாது.

பூந்தோட்டம், காய்கறித் தோட்டம் முதலியவற்றில் கீழ்க்கன்று தரும் செடிகள் பல. பழத்தோட்டம் சம்பந்தப்பட்ட வரையில், கீழ்க்கன்று தருவது வாழைமரம் ஒன்றுதான். கீழ்க்கன்று பயிரிடும் முறையின் விரிவை வாழை என்ற அத்தியாயத்தில் விளங்கக் காணலாம்.

கீழ்க்கிளை: இதுவும் கீழ்க்கன்றோடு சேர்த்துச் சொல்லத்தக்கது. ஒதியமரம், மரமல்லிகை, கறிப்பலா, சிலந்தி என்பவற்றில் கீழ்க்கிளையைக் காணலாம். இக்கிளை

வேரில் இருந்து உண்டாவதால், இதை வேர்க்கிளை என்றும் சொல்ல இடமுண்டு. இக்கிளைகளை வேரோடு பெயர்த்துத் தனியே நட்டால், இவை தனி மரமாகவே வளரும். நடும் முறை முதலியன மற்றக் கன்றுகளுக்குச் செய்வது போலவே. (கறிப்பலா பழமன்று, காய்கறியாதலால், அதுபற்றிய விவரம் காய்கறித் தோட்டத்தில் காண்க.)

பழத் தோட்டத்தைப் பொறுத்த வரையில், பேரீச்சையையும் அன்னுசியையும் கீழ்க்கிளை பிரித்துப் பயிரிடுவதற்கு உதாரணமாய்ச் சொல்லலாம். வாழையினடியிலும் பேரீச்சை அன்னுசியினடியிலும் கன்றுகள் உற்பத்தியாகும். வாழையிலுண்டாகுபவை, கிழங்குக் கன்ருயிருக்கும்; இவற்றைக் கீழ்க்கன்று என்று குறிப்பிட்டோம். பேரீச்சை அன்னுசியினடியில் உண்டாகுபவை கிளைகளாயிருக்கும்; இவற்றை இங்குக் கீழ்க்கிளை என்று குறிப்பிடுகிறோம். கீழ்க்கிளை, தன்மையில் கீழ்க்கன்றை ஒத்திருந்தாலும், பயிரிடும் முறை சாதாரணமாய் நறுக்குப் பதியன் போலவேயாகும். முக்கியமாய்ப் பேரீச்சையில் இதற்கு வேர் இருக்கும். அப்போது இதைக் கீழ்க்கன்ருகவே பாவித்து, அதைப்போல் பயிரிடலாம்.

**காய்க்கிளை :** இதுவும் அன்னுசிக்குரியது. அன்னுசிப் பழத்தின் உச்சியில் ஒற்றையாயும், அடியில் பலவாயும் கிளைகள் உண்டாகியிருக்கும். பழத்தை அறுத்தெடுத்த பிறகு, இக்கிளை ஒவ்வொன்றையும் தனி நறுக்குப் பதியனாகப் பாவித்து, நறுக்குப் பதியனுக்குக் கூறியுள்ள முறைப்படி நட்டுப் பயிரிட்டால், ஒவ்வொன்றும் தனி அன்னுசிச் செடியாகி, உரிய காலத்தில் பலன் கொடுக்கும். காயில் இக்கிளைகள் தோன்றுவதால், இவற்றைக் **காய்க்கிளை** என்ருேம்.

## நறுக்குப் பதியன்

விதை விதைப்பதற்கு அடுத்தபடியாக, மிகவும் அதிகமாய் வழக்கத்திலுள்ள இனப் பெருக்கமுறை, பதியன்

போடும் முறை. வேலியடைப்பைக் குறித்துச் சொன்ன போது, கிளுவை, ஒதி, பூவரசு, காட்டாமணக்கு முதலிய வற்றின் போத்துக்களை உரிய பருவத்தில் வெட்டி நட்டு விட்டால் அவை வேர் பிடித்து மரங்களாகி வேலியாகும் என்று குறிப்பிட்டோம். இவ்விதம் இவற்றைப் பயிரிட்டது, பதியன் முறைதான். ரோஜா, மல்லிகை முதலிய வற்றை வளைத்துத் தரையில் மண்ணுக்கடியில் விட்டு வேர் விழச்செய்வதையும், பதியன் என்றே நாம் சொல்லு கிறோம். இவ்விரண்டையும் பிரித்துக் காட்டும் பொருட்டு, முதலில் சொன்னபடி வெட்டி அல்லது நறுக்கிப் பதியன் போடுவதை நறுக்குப்பதியன் என்றும், மற்றதை வளைப்புப்பதியன் என்றும் இனிக் குறிப்பிடுவோம்.

தாய்மரம் அல்லது செடி கொடியிலுள்ள ஓர் உறுப்பை - கிளையையோ, கொழுந்தையோ, இலையையோ, வேர் அல்லது வேர்க்கிளையையோ - துண்டாக நறுக்கி மண்ணில் ஊன்றி, வேறு ஒரு தனிச் செடி உண்டாகும்படி செய்வதையே நாம் நறுக்குப் பதியன் போடுவது என் கிறோம். இவை, மரத்தில் எந்தப் பாகத்தை நறுக்கு கிறோமோ அதற்கேற்றபடி, வெவ்வேறாகும்; கிளைப்பதி யன், கொழுந்துப் பதியன், தண்டுப் பதியன், இலைப்பதி யன், வேர்ப்பதியன் என்பன. இவற்றுக்கு உதாரண மாகப் பின்வருவனவற்றைக் கூறலாம். கிளைப் பதியன் : குரோட்டன் செடி, ரோஜா, மாதுளை, கறிப்பலா. கொழுந்துப்பதியன் : செவ்வந்திச்செடி, மாசிப்பச்சை, பச லைக்கொடி. தண்டுப்பதியன் : மரவள்ளிக்கிழங்கு, கரும்பு. இலைப் பதியன் : வண்டுகடியிலை என்ற செடி. வேர்ப் பதியன்: கறிப்பலா. இவற்றுள் பழத்தோட்டத்தில் பயன் படுவது, கிளைப் பதியன்தான். ஆகவே, நறுக்குப் பதியன் வகைகளுள் கிளைப் பதியனை எப்படிப் பயிரிடுவது என் பதை மட்டும் இங்கு ஆராய்வோம்.

கிளைப் பதியன் எத்தனையோ ஆயிரம் ஆண்டுகளாக நம் நாட்டில் வழங்குகிறது. கரும்புச் சாகுபடி பண்டைக் காலத்தில் நம் நாட்டில் மிகுதி; 'ஆலைவாய்க் கரும்பின் தேன்' என்றும், 'கருப்பேந்திரம் முதலாயின கண்டாள்' என்றும் கவிஞர் பாடும்படி நம் நாட்டில் கரும்பாலைகள் மலிந்திருந்தன. பன்னெடுங் காலம் முன்னே, கிளைப் பதியன் போட்டுத்தான் கரும்பு பயிராக்கி இவ்வாலைக்கு அனுப்பி வந்தார்கள். இங்ஙனம் கிளைப் பதியன் போட்டுப் பயிராகக் கூடிய மரவகையைத் துண்டம் பொதிந்து மரம் என்றும் சந்தான கரணி என்றும் நம்மவர் வழங்கியமை அறியத் தக்கது.

எத்தனையோ வகையான மரங்களைப் பயிரிடுவதற்கு, நறுக்குப் பதியனே பெரிதும் ஏற்ற முறை, மிகவும் எளிதில் செய்யக் கூடிய முறை. விதை உண்டாகாத போதும், தாய் மரத்தின் பண்பு குன்றாத கன்றுகள் வேண்டியபோதும், நறுக்குப் பதியன் போடுவதுதான் சரியான வழியாகும். இப்படிப் பதியன் வேர் பிடித்து மரமாகும் தன்மையை இயற்கையே படைத்துக் கொண்டிருக்கிறது. பல மரங்கள், அனேக வருஷங்களாயினும் காய்ப்பதில்லை. இதனால் இந்த வம்சங்களே அழிந்து போகுமோ என்ற அச்சத்தால், இயற்கை இவற்றுக்குப் பதியன் பிடிக்கும் தன்மையைத் தந்திருக்கிறது என்றே நாம் எண்ணத் தோன்றுகிறது.

எல்லா மரங்களும் இப்படிப் பதியன் பிடிப்பதாகத் தெரியவில்லை. விதையிலிருந்து உண்டாகாதவை, பதியன் வேர் பிடிக்கின்றன. விதையிலிருந்து உண்டாகிற சில மரங்களிலும், இப்படிப் பதியன் வேர் பிடிக்கின்றன. இந்தத் தன்மைக்குக் காரணம் தெளிவாகப் புலப்படவில்லை.

பதியன் நடும்போது, நறுக்கின இடத்தில், கிளையில் ஓடும் சாறு வந்து தேங்கி உறைகிறது. இதிலிருந்தே காலக்

இரமத்தில் வேர்கள் உண்டாகின்றன ; பின் இது ஒரு தனிச் செடி அல்லது மரமாகிறது. தேங்கி உறைந்த சாற்றைப் பட்டைத் தடிப்பு என்று சொல்வோம். ஈர மண்ணிலோ, மரத்தூளிலோ பதியனை ஊன்றினால், இது உண்டாகிறது. கிளையை அழுக வைக்கிற உயிர்கள் கிளையினுள் புகாதவாறு இத்தடிப்பு காக்கிறது.

அத்தி, எலுமிச்சை, மாதுளை, திராட்சை என்பவற்றை இப்படிப் பதியன் போட்டுத் தயாரிக்கலாம். மாதுளைக்குப் பதியன் போடுவது பெருவாரியான வழக்கம்.

பொதுவாக, அதிக வலிமையோடு ஆரோக்கியமாய் வளரும் மரமே பதியன் வெட்டுவதற்குத் தகுதியானது. விரல் பருமனுள்ள பதியன் நல்லது ; அதிகம் பருத்ததோ மிக மெலிந்ததோ கூடாது. புதிதாய்த் தளிர்த்த நீர்மயமான கொழுந்துகள் பதியன் போடத் தகுதியற்றவை ; ஏனெனில், கொழுந்தினுள் மரப்பாகம் உண்டாயிருக்காது. எனவே, நறுக்கியவுடன் சாறெல்லாம் வெளிப்பட்டு, அழுகிவிடுமேயொழிய, உறுதியாய் நின்று வேர்விடும் வலிமை அதற்கு இராது. இதுபோக, வளர்ச்சியேயில்லாமல் கணுக்கணுவாய் நெடு நாளாகக் கட்டைபோலிருந்துவிட்ட கிளையும் பதியனுக்குத் தகுதியற்றது. எனவே, கொழுந்துமில்லாமல், கட்டை தட்டிப்போன கிளையுமில்லாமல், போத்தாக உள்ளதே பதியனுக்கு ஏற்றது. எந்த மரத்திலும் போத்து எப்படியிருக்குமென்பது, அதன் விரைவான வளர்ச்சியைக்கொண்டே, பார்த்தமாத்திரத்தில் யாருக்கும் தெரியும். அப்படிப்பட்ட போத்துக்களிலும், கீழ்ப்பகுதியைவிட, மேற்பகுதியே எளிதில் வேர்பிடிக்கும், விரைவிலும் காய்ப்புக்கு வரும்.

வெவ்வேறு பழமரங்களுக்குப் பதியன் வெவ்வேறு அளவாயிருக்கும். மாதுளைக்கு 15 அங்குலமிருக்கலாம். எலுமிச்சை நாரத்தை அத்தி முதலானவை 12 அங்குலமிருக்கலாம். திராட்சைக் கொடிக்கு இன்னும் குறைவாய்

இருந்தாலும் போதும். நீளம் அதிகமிருந்தால், காய்ந்து போகவும் அழுகவும் இடமாயிருக்கும். மரத்தைவிட்டுக் கிளையை நறுக்கி எடுத்தபின், மண்ணுக்குள் வைக்கவேண்டிய பாகத்தைச் சாய்வாகச் சீவவும். கிளையில் உள்ள ஓர் இலைக்கணுவையடுத்துக் கீழே சாய்வாகச் சீவுவது நலம். பதியனில் பாதி மண்ணுக்குள்ளும் பாதி வெளியிலும் இருக்கலாம். மண்ணில் பதியனை அப்படியே அழுத்திச் செருகுவது சிலருக்கு வழக்கம். இது, பதியனுக்குக் கெடுதலானது. செருகுகிற கீழ்முனையிலுள்ள கிளையின் பட்டை பலவிதமாய் உரிந்தும், கிழிந்தும் காயம் பட்டும் போய்விடும்; அந்த முனைதான் வேர்விட்டுப் பிழைக்கவேண்டிய முனையாகும். அது இவ்விதம் கெட்டுப் போய்விட்டதானால், பதியன் பிழைப்பது அபூர்வந்தான், ஆகவே, பதியனை நடவேண்டிய தொட்டியிலோ, தரையிலோ மண்ணை மிருதுவாக்கிக்கொண்டு, பதியனை வைத்துப் பின்னர் மண் தள்ளி மூடிச் சுற்றிலும் மண்ணை விரலால் கெட்டியாய் அமுக்கி விடவேண்டும். பதியனைச் செங்குத்தாக வைக்காமல், சரிபாதி சாய்ந்திருக்கும்படி வைத்தால், விரைவில் வேர்பிடிப்பது அனுபவத்தில் அறிந்த செய்தி; குரோட்டன், செம்பரத்தை, போகன் வில்லா போன்ற அலங்காரச் செடிகள் பூஞ்செடிகளின் பதியன், சாய்த்து நடுவதுதான் வழக்கம். மண்ணுக்குள் இருக்கும் பாகத்தில் நாலைந்து இலைகள் இருக்கக் கூடும்; இவைகளை நீக்கவேண்டும்; ஒடிக்கவோ பிய்க்கவோ கூடாது, கத்தரிக்க வேண்டும். மண்ணுக்கு வெளியே நீண்டிருக்கும் பாகத்தில் இலைகள் அதிகமாயிருந்தாலும், பெரியனவாயிருந்தாலும், பாதி கத்தரித்துவிடுவது நலம். இலைகள் எப்போதும் மூச்சுவிடும். மூச்சுவிடுவதால் செடியிலுள்ள நீர் வெளியே போகும். வேர்மூலமாய்ச் செடிக்கு எந்நேரமும் ஈரம் வந்துகொண்டிருந்தால், வரவுக்கும் செலவுக்கும் அனேகமாய்ச் சரியாயிருக்கும்.

ஆனால், பதியனில் வேரில்லாமையால், வரவு இல்லை. எனவே, இலைமூலம் செலவுமட்டும் ஆகிறது. இதன் பயனாய், பதியன் விரைவில் காய்ந்துபோக நேரலாம். ஆகவே இலைகளில் சிலவற்றை நறுக்கிவிடுவது, நீர் வெளிப் படுவதைக் குறைக்கும். எல்லா இலைகளையும் நறுக்கக் கூடாது. கொஞ்ச இலைகளிருப்பது, பதியன் வேர் பிடிப் பதற்கு அனுகூலமென்று தெரிகிறது.

நல்ல வெயிற் காலத்திலும் அதிகம் வெயில் விழும் இடத்திலும் பதியன் போடக்கூடாது; போட்டால் அதன் சாறு உலர்ந்துபோகும், பதியன் பிழைப்பது துர்லபம். பழமரங்களைப் பொறுத்தவரையில், அடைமழைக்குச் சற்று முந்திய பருவமே பதியன் போட ஏற்றது; அடை மழை முடிந்தவுடனேயும் போடலாம், மழை அதிகமா யுள்ளபோது, பதியன் அழுகிவிடக்கூடும். பதியன் போட் டுள்ள இடத்தில் அதிக வெயில் எறித்தால், தழைகளைப் போட்டுப் பந்தல்போல் மூடிக் கொஞ்சம் நிழல் தரவும்.

கெட்டி மண்ணில் பதியன் வேர்விடாது. மிருதுவான மண்ணிருப்பது மிகவும் அவசியம். பொதுவாக தரையில் பதியன் போடாமல், தனித்தொட்டிகளிலேனும் விதைத் தொட்டிகளிலேனும் பதியன்களை ஊன்றி வைத்திருந்து அவை வளர்ந்தபின் வேறு தொட்டிகளில் மாற்றிப் பின்னர் தரையிலெடுத்து நடுவது எளிதாயிருக்கும். தொட்டியா யிருந்தால், வெயிலைவிட்டு நிழலில் வைக்கமுடியும். அதிக மழை விழாமல் உள்ளே எடுத்து வைக்கவும் முடியும். பெரிய விதைத் தொட்டியில் சுமார் இருபது பதியன் களைச் சேர்த்துப் போடலாம்; ஓரடித்தொட்டியில் எட்டுப் பதியன்களை ஊன்றலாம். வேர் பிடித்துக் கொஞ்சகால மாகிறவரையில் அவை நெருங்கியிருப்பதில் கெடுதலில்லை.

களிமண்ணிலும் எருவிட்ட மண்ணிலும் பதியனை ஊன்றலாகாது. சுத்தமான வெறும் மணலாயிருந்தாலே போதும்; சேற்றுக் கலப்பில்லாத ஆற்று மணல் நல்லது.

அல்லது மணல் பாங்கான பழைய தோட்ட மண் குற்ற மில்லை. வெறும் ஆற்று மணலில் மிகவும் சொற்ப அளவு செம்மண்ணும் சொற்ப அளவு நன்ருய் மட்கிய தழைச் சத்தும் சேர்க்கலாம்; பத்துக் கூடைப் பெருமணலுக்கு ஒரு கூடைச் செம்மண்ணும் ஒரு கூடைத் தழை எருவும் போதுமானவை. சாண எரு முதலியவற்றைப் பதியன் மண்ணில் காட்டவே கூடாது. ஒரு தடவை உபயோகித்த மண் அல்லது மணல் கலவையையே திருப்பித் திருப்பி உபயோகித்தலாகாது; அதைக் கொட்டிவிட்டு அல்லது வெட்டி எடுத்து வேறு இடத்தில் போட்டுவிட்டு, ஒவ்வொரு தடவையும் புது மண் அல்லது புது மணற் கலவை உபயோகிக்கவேண்டும். பதியன் தொட்டியில் போட்டாலும் தரையில் போட்டாலும், அடியில் நீர் கட்டக் கூடாது. சுலபமாய் வடியவேண்டும்.

பதியன்களை நறுக்கியவுடனே நடவேண்டும். நட ஒரு மணி, இரண்டு மணிநேரம் ஆகும் போலிருந்தால், நறுக்கிய முனையை ஈரத்துணியில் சுற்றிவைத்திருக்கலாம், அல்லது ஒரு தொட்டியில் நீருக்குள் நனையும்படி போட்டு வைத்திருக்கலாம். பதியனைத் தாய்மரத்திலிருந்து ஒடிக்கக் கூடாது; கத்தியால் ஒழுங்காய் நறுக்கவேண்டு மென்பது சொல்லாமலே அமையும். நட்ட பதியன் அசையவே கூடாது; சுற்றியுள்ள மண்ணை அமுக்கிவிட்டுக் கெட்டிப் படுத்தவேண்டும். மெல்லிய பூவாளியால் நீர்விட வேண்டும்; அறுத்தோடும்படி நீர் பாய்ச்சலாகாது. ஒருபோதும் ஈரம் காயும்படி விடக்கூடாது. நீர் விடும்போது, மண்ணுக்கு மேலுள்ள கிளைப் பாகத்தையும் நனைப்பது நலம்.

வேர்ப்பதியன் போடுவதும் ஏறக்குறைய இதே முறை தான். முளைகண்டுள்ள வேரை இரண்டு மூன்றங்குல நீளமிருக்கும்படி நறுக்கிக்கொள்ளவும். இதை மணலில் செங்குத்தாய் நடாமல் படுக்கையாய் (சம மட்டமாய்) வைத்து மேலே மண் தெளித்து அமுக்கிவிடவும். இம்

மணலில் முற் கூறியதைப்போல் இரண்டு பங்கு தழை எரு சேர்த்துக் கொள்ளலாம்.

நறுக்குப் பதியன் போடும்போது, பதியனின் அடிப் பாகம் சாய்வாக நறுக்கிக் காயம்படாமல் இருக்கவேண்டு மென்பதுதான் பொது விதி. எளிதில் வேர் பிடிக்காத சில வகை மரங்களின் பதியனில்மட்டும், அடியை இரண்டாகப் பிளந்து வைப்பதும், அடியில் ஓரங்குலம் வரையில் மேல் பட்டையை உரித்துவிட்டு வைப்பதும் வழக்கம்.

## வளைப்புப் பதியன்

நறுக்குப் பதியனில், பதியனை முதலில் நறுக்கிவிட்டுப் பிறகு வேர் விழச் செய்கிறோம்; வளைப்புப் பதியனில் முதலில் வேர் விழச் செய்து, வேர் விழுந்த பின் நறுக்கி விடுகிறோம். எனவே, அம்முறையை விட இது அதிகமும் நிச்சயமானது. நறுக்குப் பதியன் போட்டு எளிதில் உற்பத்தி செய்யமுடியாத மரவகைகளுக்கு வளைப்புப் பதியன் போடுகிறோம். எலுமிச்சை நாரத்தை வகைகள் எல்லாம் நறுக்குப் பதியனபோடலாம்; மாதுளை, சப் போட்டா, கொய்யா முதலியன இப்படிப்போட முடியும். மா இப்படிப் போடமுடியாதென்று தெரிகிறது.

வளைப்புப் பதியனென்பது புதிய வேலையன்று. இயற்கை செய்கிற வேலையைப் பார்த்து அதேபோல் நாமும் செய்வதேயாகும். தரையில் அறுகம்புல்லைப் பார்க்கிறோம். அது நிலத்தில் படர்ந்து செல்லும்போது தரையில் படுமிடத்திலெல்லாம் வேர் விடுகிறது. கணு வுக்குக் கணு வேர்விடுகிறது. ஒவ்வொரு கணுவையும் கிள்ளி எடுத்து ஒரு தனிச் செடியாக்க முடியும். மல்லிகை முதலியன, இதே போல வேர்விடும். பெரிய மரங்களின் கிளைகளை இந்தமாதிரி வேர்விடச் செய்வதையே வளைப்புப் பதியன் என்கிறோம். ஆலமரம் அதிக உயரத்திலிருந்து விழுது விட்டுத் தரையைத் தொட்டு, அதில் வேர்விட்டுப்

பூமியைப் பற்றுவதும், இதே வளைப்புப் பதியன் முறை தான்.

மரத்திலுள்ள உறுதியான ஆரோக்கியமுடைய நீண்ட கிளை யொன்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். வளைத்து மண்ணுக்குள் அமுக்கி வைத்தால், இது முறியாததா யிருக்கவேண்டும். கொழுந்தான கிளை கூடாது; உட்புறம் உறுதியான மரப்பாகம் உண்டான கிளையாயிருக்க வேண்டும். மரத்தினடியில் கிளையை வளைத்து, அது தரையைத் தொடக்கூடிய இடத்தில் ஒரு குழிதோண்டி, அதில் சுமார் 3 - 4 அங்குல ஆழத்தில் இக்கிளை இருக்கும்படி வளைத்துவைத்து, மேலே மண்ணைப் போட்டு நன்ருய் அமுத்தி, அதன்மேல், கிளை எழும்பிவிடாதிருக்கும் பொருட்டுப் பாரத்துக்காக இரண்டு கல் வைக்கவும்; கல்லுக்குப் பதிலாக ஒரு மண்தொட்டியில் மண் நிரப்பிப் பூஞ்செடியுடனே செடியில்லாமலோ இங்கு வைக்கலாம். பூந்தோட்டத்தில் அலரி மல்லிகை முதலியவற்றை இப்படிப் பதியன் போடுவதுண்டு. பழத்தோட்டத்தில், மாதுளையும் சப்போட்டாவும் இப்படிப் பதியன் போடலாம்.

இந்தப் பதியனில், வளைத்த இடத்தில் கொஞ்சம் முறித்தோ, ஒரு கயிற்ருலோ கம்பியாலோ கட்டியோ வைப்பதுமுண்டு. இதன் பயனுய் வளைத்த இடத்துக்குப் பின்னுள்ள கிளையின் சாறு கீழிறங்கிவருவது தடைப்பட்டு, அந்த இடத்தில் வேர் விட அனுகூலமாயிருக்கும்.

இதுவரையில் கூறியது மிகவும் எளிதானமுறை. அடுத்தது, இந்த வளைப்புப் பதியனில், வளைத்து மண்ணுக்குள் வைக்குமிடத்தில் ஒரு வெட்டுப் போடுவது. மண்ணுக்குள் வரும் இடத்தில் வளைகிற மத்திய பாகத்தில், கிளையின் கீழ்ப்புறத்தில் ஒரு மெல்லிய வெட்டுப் போட்டு, அரையங்குல நீளம் அதைப் பிளந்து மண்ணுக்குள் வைத்து மூடி மேலே பாரம்போட்டு, நீர்விட்டு வரலாம். இது ஒருவழி.

அல்லது, கிளையின் மத்திய பாகத்திலுள்ள மேற்பட்டையை நாற்புறமும் அரையங்குல அகலத்துக்கு நகத்தாலோ, ஒரு கத்தியாலோ பெயர்த்து எடுத்து விடலாம். எடுத்தபின் முந்திய பதியன்போலவே வைத்து மூடி நீர்விடவும். பட்டை நறுக்கும்போது, உள்ளிருக்கும் மரப் பகுதி காயம் படலாகாது. இப்படிச் செய்வதால், சாறு இறங்கி வர வழியின்றி, வேர் விடத் தொடங்கும். வெறும் வளைப்புப் பதியனினும் பார்க்க விரைவாய் இவ்விரண்டு வழிகளிலும், பதியன் வேர் பிடிக்கும்.

இவ்விதம் போடுகிற பதியனைத் தரையில் வளைத்து விடாமல், தொட்டியில் வளைத்துவிடுதலுமுண்டு. தரையிலாயினும், தொட்டியிலாயினும், சாதாரணத் தோட்ட மண்ணைப் போடாமல், வெறும் பதியனுக்குப் போடுகிற மாதிரி, மணலும் அதில் பாதிப்பங்கு செம்மண் - தழை எருக் கலவையும் கலந்துபோடவும். வளைத்த இடத்தில் மெல்லிய கவைமுளை யொன்று செருகி, வளைத்த கிளை மேலே கிளம்பி விடாமல் செய்வது நல்லது. பிளந்த பிளப்புக்கு நடுவில் ஒரு சிறு ஈர்க்கைச் செருகுதலும் உண்டு. பிளந்தது காரணமாக, வளைத்த கிளை ஒடிந்து போகக் கூடாது.

இந்த இரண்டு வகையான வளைப்புப் பதியன்களும், ஆடிமாதம் அல்லது மார்கழிமாதம் போடத் தக்கவை. முந்தியது இரண்டு மாதத்தில் வேர்விடும்; பிந்தியது 4 - 6 வாரத்தில் வேர் விடும். பதியன் போட்டுச் சுமார் 3 வாரமானபின், மெல்லிய பேனாக்கத்தியால், வளைத்த கிளையில், வளைவுக்கும் தாய்மரத்துக்குமிடையுள்ள பகுதியில், வளைவுக்கு அருகே, காலங்குல ஆழம் இருக்கும்படி — பட்டையை நறுக்கிக் கொண்டு கொஞ்சம் மரத்தையும் வெட்டும்படி — ஒரு வெட்டுப் போடவும். இப்படி வெட்டுப் போடுவதால், தாய் மரத்திலிருந்து, வளைத்த பகுதிக்குச் சாறு வருவது தடைப்படுகிறது;

தடைப்படவே, இப்பகுதி இன்னும் விரைவாய் வேர்விடத் தொடங்கும். பிறகு மற்ெருரு வாரம் அல்லது பத்துநாள் கழிந்ததும், இன்னும் காலங்குலம் அதிகமாய் அவ்விடத்தில் வெட்டவும். இப்படி நான்கு தடவை செய்து முடிக்கவே, தாய் மரத்திலிருந்து வளைப்புப் பதியன் தனியாகி விடும். இந்தக் காலத்துக்குள் இது பூர்த்தியாய் வேர் விட்டு, தனிமரமாவதற்குரிய வேர்ப்பிடிப்பும் வேரமைப்பும் பொருந்தியிருக்கும். பதியன் தொட்டியிலிருக்கும் பட்சத்தில், தொட்டியை எடுத்து, வேறிடத்தில் அதிக வெப்பம் படாமல் இருக்கும்படி வைக்கவும். மேலும் இரண்டு மாதத்தில் இது நன்ருய்ச் செழித்து வளர்ந்து விடும். ஆடிமாதம் போட்ட பதியனுனல், மார்கழி தையில் பயிரிட வேண்டிய குழியில் கொண்டுபோய்த் தொட்டியை உடைத்து நடலாம். மார்கழி தையில் போட்ட பதியனுனல், அடுத்த ஆடியில் தரையில் நடலாம்.

பெரும்பாலான பழமரங்கள் இந்த இரண்டு வகை வளைப்புப் பதியன் முறைகளில் பிந்திய முறைப்படி—பிளப்பு முறை, பட்டைப் பெயர்ப்பு முறை என்ற இரண்டு முறைகளின்படியும்—மிக்க எளிதில் உற்பத்தி செய்ய முடியும். பின் வருவன உதாரணங்களாகும்: அத்தி, எலுமிச்சை, கமலா, கொடி எலுமிச்சை, கொய்யா, சப்போட்டா, சாத்துக்குடி, சீதா, தமரத்தை, திராட்சை (கொடி), நாரத்தை வகைகளில் கடாரை பொம்பிளிமாஸ், பேரிலந்தை, மங்குஸ்தான், மாதுளை, முந்திரி, லிச்சி, ஜம்புநாவல் என்பன.

வளைப்புப் பதியனில் தொடர் வளைப்புப் பதியன் என ஒரு வகையுண்டு. நீண்டுள்ள கிளையைப் பலமுறை வெவ்வேறு தொட்டிகளில் ஒன்றின்பின் ஒன்ருய்த் தொடர்ச்சியாக வளைத்துப் பதியன் போடலாம். எல்லாவற்றையும் ஒரே காலத்திலும் போடலாம். இரண்டு மாதத்தில்

அவற்றை வெட்டி எடுத்து, ஒவ்வொன்றையும் ஒரு தனிக் கன்றாக உபயோகிக்க முடியும். எல்லாமே வேர் விட்டு, நன்றாய்த் தளிர்க்க ஆரம்பிக்கும். மாதுளை, திராட்சை என்ற பழவகைகளும் ரோஜா, முல்லை, மல்லிகை முதலான பல பூஞ்செடி கொடிகளும் இந்த முறைக்கு எளிதில் இடங்கொடுக்கும். இதில் கிளை நீளமாயும் வளையத் தக்கதாயும் இருப்பதுதான் முக்கியம். சப்போட்டாக் கிளை வளையக் கூடியது. அதுவும் நீண்ட கிளையாய்க் கிடைக்குமானால், தொடர் வளைப்புப் போட்டுப் பெருக்கு வதற்குத் தடையிராது.

நறுக்குப் பதியனைப் பார்க்கிலும் வளைப்புப் பதியன் சுலபத்தில் வேர் விட்டுத் தரிப்பதற்கு ஒரே காரணம் உண்டு. வளைப்புப் பதியனில், தாய்மரத்தின் தொடர்பு அறாதிருப்பதால், அதிலிருந்து சாறு வந்து, வளைத்த கிளை வளரத் துணைபுரிகிறது; கிளை வாட நியாயமில்லை. பிளப்பு அல்லது பட்டை நீக்கம் இருப்பதால், அங்கு ஒரு தடையுண்டாகி, வேர் தோன்றுகிறது. இவ்வேர் அதிகம் ஏற்பட்டு, பதியன் தரிக்கிற வரையில் நாம் தாய்மரத்தின் தொடர்பு இருக்கும்படி வைத்திருக்கிறோம். இதுவே இப்பதியன் எளிதாய்த் தரிப்பதற்குக் காரணம்.

இவ்விதப் பதியனுக்குப் பெரிய கிளையை வளைத்துப் போடுவதன் மூலம், பெரிய வலிவான மரம் சீக்கிரத்தில் உண்டாக்க முடியும்: தாய்மரத்திலிருந்து பிரித்த சில மாதங்களுக் கெல்லாம் இது காய்க்கும்படியும் செய்வது சாத்தியம். செடிகொடி வியாபாரிகள், தாங்கள் விற்கும் மாதுளை, கொய்யா, சப்போட்டா முதலிய கன்றுகளில் காயும் பழமும் இருக்கும்படி காட்டுவதற்கு இதுவே காரணமாகும்.

## கூட்டி

வளைப்புப் பதியன் என்று நாம் பெயர் கொடுத்துள்ள விரிவான முறையில், வளைக்காமலே பதியன்

போடுவதும் ஒருவழி. நாரத்தை, பொம்பிளிமாஸ் முதலிய வற்றில், உயரத்திலுள்ள சில கிளைகள் வளைப்புப் பதியன் போடத் தகுந்தனவா யிருக்கும் ; ஆனால் கிளைகள் வளைய மாட்டா. இவற்றை வளைக்காமலே, கிளை அமைந்துள்ள உயரத்தில் பதியன் போடவும் முடியும். கீழே கல் முதலியவற்றை வைத்து உயரமாக்கி, போதிய உயரம் செய்துகொண்டு, அதன்மேல் ஒரு தொட்டியை வைத்து அதில் மேற்சொன்ன கிளையை வளைத்துப் பதியன் போட லாம் ; வளைத்தது நிற்கும்படி நிலத்தில் அத்தொட்டி யருகே ஒரு மூங்கில் கழியை ஊன்றி, வளைத்த கிளையை அக் கழியுடன் இரண்டிடத்தில் சேர்த்துக் கட்டி வைக்கலாம்.

சில சமயம் கிளையானது இப்படியும் வளைக்க முடியாம லிருக்கும். அப்படிப்பட்ட கிளையிலிருந்து பதியன் இறக்க வேண்டுமானால், பதியன் போடுகிற மண்தொட்டியை ஒருபுறத்தில் செங்குத்தாகச் சுமார் ஆறங்குல அகலமும் நாலங்குல நீளமும் இருக்கும்படி தொட்டியின் உச்சியி லிருந்து உடைத்து ஒரு ‘ காடி ’ உண்டுபண்ண வேண்டும். வழக்கம்போல் தொட்டியினுள் மணல் செம்மண் தழை எருக்கலவையைப் போட்டு முக்கால்வாசி நிரப்பிப் பின், சாய்ந்துபோகும் கிளையின் அடியைத் தொட்டியின் ஓரத் தில் வெட்டிய காடியில் செருகி, தொட்டியைக் கீழே தக்கபடி முட்டுக் கொடுத்துச் செங்குத்தாக நிறுத்தவும். கிளையின் அடிப்புறம் தொட்டியில் செய்த காடியின் வழியே மண்ணில் நுழைந்திருக்க, இதன் மேற்புறம் தொட்டிக்குள்ளால் வெளிவரும். உள் நுழையுமிடம் வெளிவரும் இடம் இரண்டுக்கு மிடையிலுள்ள கிளையின் பகுதியில், முன்னே பிளப்பு முறையிற் கூறியபடி கத்தியால் வெட்டிச் சிறு பிளப்புப் போடவும். தண்ணீர்

விடுவது, நறுக்குவது முதலிய வேலைகள் யாவும் மற்றப் பதியன்களுக்குச் செய்வது போலவே செய்து வந்தால், இரண்டுமாத காலத்தில், இதையும் தொட்டியின் கீழ்ப் புறம் நறுக்கிவிட்டு, தனிக்கன்ருக எடுக்கலாம். தொட்டியிலுள்ள காடி வழியாக மண்ணும் நீரும் கரைந்து வெளிப்படாதபடி நீர்விடும்போது கவனமாய் அடைக்க வேண்டும்.

தொட்டிக்குப் பதில் மூங்கிற் குழாய் உபயோகிப்பது இன்னும் நலமாயிருக்கும். தொட்டிபோலவே அதிலும், நோயுள்ள கிளை உள் நுழையும் பொருட்டு ஒரு பக்கம் நீண்ட காடி யறுப்பதும், நீர்வடியும்பொருட்டு, அடியில் தொளைபண்ணுவதும் அவசியமாயிருக்கும். பதியன் போட வேண்டிய கிளை என்ன உயரத்திலிருக்கிறதோ அதற் கேற்ற நீளமுள்ள கனத்த உட்கூடான மூங்கிலை எடுத்து, உச்சிக் கணுவை நறுக்கிவிட்டு, அதற்கும் அடுத்த கீழ்க் கணுவுக்கும் இடையுள்ள குழாய்ப் பகுதியை மேற் குறித்தவாறு தொட்டி போல உபயோகிக்கலாம். இதிலுள்ள அனுகூல மென்ன வென்ருல், தொட்டி வைத்து அதற்கு அசையாதபடி பிடிப்பு ஏற்படுத்துவதற்குப் பதிலாக, நீண்ட இம் மூங்கிலையே நட்டு அசையாதபடி செய்து விடலாம்.

இவ்விதம் தொட்டியோ குழாயோ வைக்காமல், சாதாரண நாட்டு ஓடு இரண்டைக் கிளையில் பிளந்த பிளப்புக்கு மேற்புறமும் கீழ்ப்புறமுமாக வைத்துக் கட்டி உள்ளே கலவை மண்ணை நிரப்பி, மண் கரையாதபடி அடிப்புறம் தேங்காய் நார் முதலியவற்றைப் பொருத்தி அடிக்கடி நீர் விட்டு வருவது முண்டு.

வளைப்புப் பதியன்கள் பலவற்றுக்கும் குறைவற நீர் விட்டுக்கொண்டிருக்க வேண்டும். ஒருபோதும் மண் அடியோடு காய்ந்து போகலாகாது.

மேற்கூறியபடி மூங்கிற்குழாய் அல்லது ஓடு வைத்துக் கட்டிக் கன்று இறக்குவது ஒருவகைக் கூட்டி முறை* என்று சொல்லலாம். உயரத்திலுள்ள கிளையை வளைக்காமலே பதியன் போட்டு இறக்கும் முறையே கூட்டி முறை. சுமாராய் முதிர்ந்த ஆரோக்கியமான கிளையொன்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். கூடியவரையில் இக்கிளை, போன பருவம் காய்த்ததாகவோ அல்லது அடுத்த பருவம் காய்க்கப் போவதாகவோ இருத்தல் அவசியம்; இப்படி இருந்தால்தான், கட்டி இறக்கிய கன்றை நட்ட மறு வருஷம் காய்ப்புக்கு வரும். பொதுவாகச் சப்போட்டா கொய்யா, சீதா என்பன இப்படிக் கூட்டிக் கட்டத் தக்கவை.

இம்முறையில் முற்கூறிய விதமாகவே, ஓர் இலைக் கணுவையொட்டி அதற்கு மேற்பக்கத்தில் மேல் நோக்கிய பிளப்பு அரையங்குலம் அல்லது ஓரங்குல நீளம் உண்டாக்கி, இடையே சிறு ஈர்க்கைச் செருகி வைக்கவும். பிளப்புக்குப் பதிலாக, முற்கூறியபடி பட்டை நீக்கவும் செய்யலாம். இதைச் சுற்றிக் கொஞ்சம் பிசுபிசுப்புடைய மண்ணை நாற்புறமும் அணைக்கவும்.

மணல் இவ்விதம் அணைக்க உதவாது; பொல பொலப்புடைமையால் அது விரைவில் உதிர்ந்துவிடும். தவிர, ஈரம் தங்காமல் விரைவில் உலர்ந்தும்போகும். கொஞ்சம் தழை எரு, தேங்காய் நாரிலிருந்து உதிரும் தூள்சோறு

---

* கூட்டி என்பது தமிழ்ச் சொல்லன்று. ஆயினும் பழத் தோட்டம் போடுவோரிடை அதிகமும் ஆட்சியிலிருப்பது பற்றி அப்படியே இங்கு உபயோகித்திருக்கிறோம். இதன் முதலெழுத்தை நாங்கூர் என்பதிலுள்ள கூ போல உச்சரிக்கவும்; இது வடநாட்டு வார்த்தை. அல்லது, தமிழில் கூட்டு என்பது இணை அல்லது சேர் என்று பொருள்படும்; கூட்டி என்பதை இதிலிருந்து வந்த சொல்லாக வைத்துக்கொண்டாலும் நல்லது.

அல்லது மரத்தூள், சொற்ப செம்மண் ஆகியவை கொண்ட கலவையே இதற்கேற்றது. கொஞ்சம் தோட்டப் பழமண் சேர்த்துக்கொள்வதும் உண்டு.

இவ்விதம் அணைத்த மண்ணை நாற்புறமும் துண்டுக் கோணியாலாவது தேங்காய் நாராலாவது சுற்றிக் கட்டி விடவும். மண்ணுக்குப் பதிலாகக் கெட்டிப் பாசியை உபயோகிப்பதுமுண்டு. இவ்விதம் கட்டியபின், இதில் சாமானிய வளைப்புப்பதியன் போலவே மிக எளிதில் வேர்விழும். ஆனால் இதற்கு நீர்விடுவது முக்கியம்.

இந்தக் கூட்டிக் கட்டானது, வெளிப்புறம் தொட்டி அல்லது குழாய் இல்லாமலிருப்பதால், காற்றால் அடிக்கடி உலர்ந்துபோகும். ஆகவே தினமொரு தடவை மட்டும் தண்ணீர் விடுவது போதாது. இதன்பொருட்டு, குறித்த கிளைக்கு மேலுள்ள பலமான கிளையொன்றில் ஒரு மண் பானையையோ தகரத்தையோ கட்டித் தொங்கவிட்டு, அதனடியில் ஒரு நுட்பமான தொளைபண்ணி, அதில் ஒரு மெல்லிய கயிற்றைச் செருகி அக்கயிற்றின் மறு முனையைக் கூட்டியில் கட்டிவிடுவார்கள். பின்னர், அப்பானை அல்லது தகரத்தில் நீர் நிரப்பி வைத்தால், அந்நீர் தொளை வழியே வரும் கயிறுவழியே கசிந்து கூட்டியை யடையும். ஏறக்குறைய 10—12 மணி நேரம் நீர் இவ்விதம் கசிந்து கொண்டிருக்கும். ஆகவே மேல் பானை அல்லது தகரத்தை ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை நிரப்பி வைத்தால் போதுமானதா யிருக்கும். சில சமயம் இவ்விதக் கூட்டி அதிக உயரத்தில் கட்ட வேண்டி வரும். கட்டிய பின் ஒவ்வொரு தடவையும் ஏணி வைத்தேறித் தண்ணீர் விட்டுக்கொண்டிருக்க முடியாது. மேற்சொன்ன விதம் ஒரு பானை கட்டி விட்டால், தினம் இரண்டு முறை ஏறித் தண்ணீர் விட்டால் போதுமானதாகும்.

கூட்டிமுறையில் சில மரங்கள் விரைவிலும், சில அதிக நாள்பட்டும் வேர்விடும். குரோட்டன் செடிக்குக்

கூட்டி கட்டினுல், இரண்டு வாரத்தில் கூட வேர் விடும். சப்போட்டா முதலான பழமரங்கள் ஒன்றரை மாதம் வரையில் ஆகலாம். ஐந்துமாதம் ஆகிற மரங்களும் உள்ளன. கட்டியுள்ள கோணி அல்லது தேங்காய் நாரைப் பொத்துக் கொண்டு வெள்ளை நிற வேர்கள் வெளிவரும். இப்படிப் பல வேர்கள் தெரிந்தால், கூட்டி வெட்டி எடுக்கலா மென்பதற்கு அடையாளம். கட்டிய இடத்துக்குக் கீழே கொஞ்சம் கொஞ்சமாய் இரண்டு வாரத்தில் வெட்டித் தனியே எடுத்து, கன்றைப் பின்னும் இரண்டு மாதம் ஒரு தொட்டியில் வைத்து வளர்த்து, அதன்பின் தரையில் நடலாம்.

கோணி வைத்துக் கட்டுவதற்குப் பதிலாக, தகரத்தைப் புனல்போல் வளைத்து, கூட்டியைச் சுற்றிக்கட்டி மேலே ஒரு கண்ணுடிப் புட்டியில் நீர் நிறைத்து மெல்லிய துவாரமுடைய கார்க்கினுல் அதை மூடிக் கவிழ்த்துக் கட்டி, அத்துவாரம் வழியே நீர் கசிந்து கூட்டியை நனைக்கும்படி செய்வதும் வழக்கம்.

வளைப்புப் பதியன் தரை மண்ணில் போடுவது. கூட்டி, அந்தரத்தில் போடுகிற பதியனுகும்; மண்ணுக்குக் கிளையைக் கொண்டு வருவதற்குப் பதிலாகக் கிளைக்கு மண்ணைக் கொண்டு போகிருேம். செய்கிற வேலையின் கருத்து இரண்டிலும் ஒன்றுதான். ஈரமண் முதலியவை படுவதால், வேர்விடும்படி குறித்த கிளையை நாம் தூண்டி விடுகிருேம்; கிளையை இதற்கனுகூலமா யிருக்கும் பொருட்டுக் காயப்படுத்தியும் விடுகிருேம்.

மாதுளை, நாரத்தை, எலுமிச்சை, பொம்பளிமாஸ், லிச்சி, சப்போட்டா, கொய்யா என்பவற்றுக்குக் கூட்டி முறை நெடுங்காலமாய் வழக்கத்திலுள்ளது. இந்தியாவிலும் சினத்திலும் இம்முறை அதிகம்.

அத்தியாயம் 4

# கன்று தயாரித்தல் - உ

## ஒட்டு

கடைகளில் இக்காலத்தில் நம் நாடெங்கும் ஒட்டுமாம் பழங்கள் கிடைக்கின்றன. இக்காரணத்தால், ஒட்டு என்ற பெயர் எல்லோருக்கும் பழக்கமா யிருக்கிறது. 'காய்க்கிற நல்ல சாதி மரத்தின் கிளையை ஒரு கொட்டைக் கன்றுடன் ஒட்டி விடுவதே ஒட்டு' என்பது சாமானிய மாய் எல்லோருக்குமுள்ள அபிப்பிராயம். இது ஒட்டுத் டுத்தான், சந்தேகமில்லை ; ஆனால் இன்னும் எத்தனையோ வகைகளுள்ளன. தவிர, ஒட்டு என்று நாம் பார்ப்பவற் றுள், மா மட்டுந்தான் ஒட்டு என்பதில்லை ; சப்போட்டா, (அலகாபாத்) கொய்யா, சாத்துக்குடி நாரத்தை, கமலா ஆரஞ்சு, மாதுளை, பொம்பளிமாஸ், திராட்சை-முதலான பல்வேறு பழங்கள் ஒட்டிய மரங்களின் பழங்களேயாகும். எல்லாம் உயர்ந்த ரகமாக நாம் கடையில் வாங்க முடி வதற்குக் காரணம், அவை ஒட்டிய சாதிகள் என்பதாகும்.

ஒட்டு என்பது, இளங்கன்று ஒன்றையும் நன்றுய்க் காய்க்கவல்ல முதிர்ந்த மரத்தின் கிளையொன்றையும் சேர்ப்பது ; காட்டில் சில சமயம் மரக்கிளைகள் ஒன்ருே டொன்று ஒட்டிக்கொண்டு, தாமே சேர்ந்து வளர்ந்திருப் பது தெரியவந்திருக்கிறது. இதைப் பார்த்த மனிதர், தாங் களும் செயற்கையில் இப்படி மரங்களை ஒட்டச்செய்வோம் என்றெண்ணி முயன்று, இம்முயற்சியில் பெரிதும் வெற்றி பெற்றிருக்கிருர்கள். இம்முயற்சியின் பயனுய்ப் பலவகை யாலும் இன்று ஒட்டுக்கட்டுந் தொழில் விரிவடைந்திருக் கிறது.

ஒட்டுவதற்கு வேரோடு உபயோகப்படுத்தும் கன்றை **அடிக் கன்று** என்று சொல்கிருேம் ; இதனேடு சேர்க்கிற

கிளையை வேற்றுக் கிளை அல்லது ஒட்டுக் கிளை என்று சொல்கிறோம்.

## ஒட்டுக் கட்டுவதன் நோக்கம்

ஒட்டுக் கட்டுவதன் நோக்கங்கள் பலவாகும். விதையிலிருந்து மரம் உற்பத்தி செய்யும்போது, தாய் மரத்தின் காய் அல்லது பழங்களுக்குரிய சிறந்த இயல்புகள் யாவும் விதைக்கன்றுக்கு வருவது நிச்சயமில்லை என்பதை முன்னமேயே குறிப்பிட்டோம். கொய்யாப் பழத்தில் விதை எடுத்துப் போட்டால், முளைத்துவரும் மரத்தின் பழம் தாய் மரத்தின் பழத்தைப்போல் இருப்பதில்லை. எனவே, எல்லா விதத்திலும், தாய் மரத்தையொத்த கன்றுகள் பெறுவதற்காக, விதை தவிர வேறு முறை வேண்டியிருக்கிறது. ஒட்டுக்கட்டுவது இப்படிப்பட்ட ஒரு முறை.

சிலவகைப் பழங்கள் ரகத்தில் மிகவும் மேலானவையாயிருக்கும்; ஆனால் மரத்துக்கு அடிக்கடி நோய் வருவது வழக்கமா யிருக்கலாம். இதனால், இவற்றைப் பயிரிட்டுப் பலன் பெறுவது கஷ்டமாயும், இப்படி நோய்வராத வேறு சில மட்டரகமா யிருப்பினும், அவற்றைப் பயிரிட்டுப் பலன் பெறுவது லாபகரமாயும் இருக்கக் கூடும். வேரையும் அடிமரத்தையும் பிடிக்கிற சில நோய்கள் உள்ளன. இவற்றைத் தவிர்க்க வேண்டி, நோய்வராத அடிக்கன்றுகளை உபயோகித்து ஒட்டுக் கட்டினால், ரகமும் உயர்ந்ததாயிருக்கும், நோயும் வராது. உயர்ந்த ரகமான சில கமலா ஆரஞ்சுகளுக்கு, வேர்மூலம் வருகிற கருகல் நோய் என்ற ஒரு கொடிய நோய் உண்டு. விதையிலிருந்து கன்று உண்டாக்கிப் பயிரிட்டால், இந்நோய் மிகவும் கடுமையாகப் பிடிக்கிறது. இப்படியில்லாமல், விளா வில்வம் என்பவற்றை அடிக்கன்றாக உபயோகித்து ஒட்டுக் கட்டினால், அந்நோய் வருவதில்லை; அப்படியே, சாதாரண எலுமிச்சையில் அதை ஒட்டினாலும் அந்நோய் வருவதில்லை.

ஐரோப்பியத் திராட்சையின் நிலைமையும் இதை யொத்ததேயாகும். ஐரோப்பாவிலுள்ள வெயிற் பாங்கான பிரதேசங்களான பிரான்ஸ் முதலான தேசங்களில் நெடுங்காலமாகத் திராட்சை பயிராகி வந்தது. பின்னர் அமெரிக்காக் கண்டம் கண்டுபிடிக்கப் பட்டதும், அங்கிருந்த ஒரு புதுவகைத் திராட்சையை ஐரோப்பாவுக்குக் கொண்டுவந்தார்கள். இது வந்தபோது இதனோடு கூடவே ஒரு திராட்சைப் பூஞ்சணம் அங்கு வந்துவிட்டது. வந்த பூச்சி, பழைய ஐரோப்பியத் திராட்சையை அடியோடு அழிக்கத் தொடங்கிற்று. அத்திராட்சை அழிந்தே போய் விடுமோ என்ற நிலைமையும்கூட வந்துவிட்டது. அமெரிக்கத் திராட்சையில் இப்பூச்சி இருந்த போதிலுங்கூட, நெடுநாளைய பழக்கத்தால், இப்பூச்சியின் உபத்திரவத்தைத் தப்பிப் பிழைக்கும் வலிமை அத்திராட்சைக்கு ஏற்பட்டிருந்தது. புதிதாய் இதைக் கண்ட ஐரோப்பியத் திராட்சைக்கு இவ்வலிமை இல்லை. காலக்கிரமத்தில் இந்த ரகசியம் தெரியவந்த பிரெஞ்சு மக்கள், அமெரிக்கத் திராட்சை வேரில் ஐரோப்பியத் திராட்சையை ஒட்டி, பூச்சிக்கு அஞ்சாது வளரும் ஒரு புது வகை உயர்ந்த ரகத் திராட்சையை உற்பத்தி செய்துகொண்டார்கள்.

உயர்ந்த ரகப் பழமரங்கள் சில, ஓரிடத்தில் பயிரானவை மற்றோரிடத்தில் பயிராகமாட்டா. ஒட்டுக்கட்டுவதன் மூலம், இவற்றை வேற்று மண்ணிலும் வேற்றுச் சீதோஷ்ண நிலையிலும் பயிராகும்படி செய்ய முடியும். சம சீதோஷ்ண நாடுகளில் உறைபனி முதலியவற்றால் கேடடையாம லிருக்கும் பொருட்டு, ஒட்டுவது வழக்கமாயுள்ளது. சிலவகை நாரத்தைகள் பனிக்காலம் வந்ததும் குளிர் தாங்காமல் பட்டுப்போகும்; வேறு சில, உறுதியாய் நிற்கும். பிந்தியவற்றின் அடிக்கன்றில் முந்தியவற்றை ஒட்டி, உறுதியாய்ப் பனிதாங்கவல்ல மரங்களை உற்பத்தி செய்வது சாத்தியமா யிருக்கிறது.

சில மரங்கள் எப்போதும் மெலிந்தே யிருக்கும் - உதாரணம் கமலா ஆரஞ்சு. அதிக வலிமை பெற்ற அடிக்கன்றில் இவற்றை ஒட்டினால் - உதாரணம் பொம் பிளிமாஸ் - இவை அதிக வலிமையோடு வாழச் செய்ய லாம்.

அதி சீக்கிரத்தில் காய்க்கச் செய்வதற்கு, ஒட்டுக் கட்டுவதுதான் வழி என்பது எல்லோரும் அறிந்தது. கொட்டைச் சப்போட்டா காய்க்க 7 - 8 -வருஷமாகும்; ஒட்டு, இரண்டாம்வருஷத்தில் காய்க்கும். கொட்டை மா 7 - 8 வருஷத்தில்தான் காய்க்கும். (ஐந்து வருஷத் தில் காய்ப்பது அபூர்வம்.) ஒட்டானால் 3 வருஷத்தில் காய்க்கும்.

ஒட்டுக்கட்டுவதன் மூலம், மரம் அதிக உயரம் வள ராமல் தாழ்ந்திருக்கும்படி செய்யலாம். கத்தரிப்பது, காய்பறிப்பது முதலான பலவகையான வேலைகளுக்கு இது அனுகூலம். சிறிய மரங்கள், கத்தரிப்பைத் தாங்கும்; பெரிய மரங்கள் தாங்கமாட்டா. சில அடிக்கன்றுகள் மரத்தைச் சிறியதாக்கும் இயல்புடையவை. நாம் நடும் கன்று, பெரு மரமாகாமல் சிறு மரமாயிருந்து அதே பலன் தருமானால், குறுகிய இடத்தில் இன்னும் அதிகமான பழ மரங்கள் பயிரிட முடியும்.

சில மரவகைகளில் ஆண்பூவும் பெண்பூவும் வெவ் வேறு மரங்களில் உண்டாகும். இவை யிரண்டையும் ஒன்று கூடச்செய்து காய்க்க வைப்பது கடினமான வேலை. ஒட்டின் மூலம் இரண்டும் ஒரே மரத்திலேயே தோன்ற வைத்து, காய்க்கச் செய்வது எளிது.

பழமரங்களிலும் பழங்களிலும் உள்ள வேண்டாத இயல்புகளை நீக்க ஒட்டு பயன்படுகிறது. நாரத்தைவகை மரங்களிலுள்ள முள்ளைக் குறைக்கவும், நாரத்தை கொய்யா என்பவற்றில் உள்ள விதையைக் குறைக்கவும், ஒட்டுக் கட்டுவதனால் சாத்தியமாகும்.

கடைசியாக, பயிரிட்ட மரங்கள் சில சமயம் மட்ட ரகமாகப் போய்விடும். பழத்தோட்ட விற்பனையாளரிடம் உயர்ந்த ரக மாங்கன்று வாங்கி வந்திருப்போம்; மூன்று வருஷமாகிப் பார்த்தால், அது மிகவும் மட்டமான காய் காய்க்கும். விற்பனையாளர் தெரிந்தோ தெரியாமலோ நம்மை ஏமாற்றி யிருக்கலாம். பெருமரமாகிவிட்டால், ஏழெட்டு வருஷ முயற்சி அவ்வளவும் பாழாகிறது. ஒட்டின் விஷயத்தில், மூன்றே வருஷந்தான். தவிர, இப்படி வளர்ந்த மரத்தை வெட்டும்போது கூட, மரத்தைப் பெயர்த்தெறியாமல் கீழே இரண்டடி விட்டு, அதில் புதிய உயர்ந்த சாதிக் கிளைகளை ஒட்டுவது சாத்தியமா யிருக்கிறது. இதற்கு அடிமர ஒட்டு என்று பெயர். இதன்மூலம் வெட்டிய மரம் மறு வருஷம் காய்க்கும்படி செய்யவும் முடியும். ஆனல் இம்முறை குளிர் நாடுகளில்தான் சாத்தியம்.

## அடிக்கன்றும் ஒட்டுக்கிளையும்

ஒட்டத் தேர்ந்தெடுக்கும் கன்றும் கிளையும் ஒரே சாதிமரமா யிருப்பதும் உண்டு; அன்றி வேறு சாதி மரமா யிருப்பதும் உண்டு. வேறு இனம் ஒட்டாது; எனவே, வேறு இனம் கூடாது. உதாரணமாக, சப்போட்டாவை நாரத்தையிலோ, மாவிலோ ஒட்ட முடியாது. எலுமிச்சையை மாவிலோ சப்போட்டாவிலோ ஒட்டமுடியாது. சப்போட்டாவை அதன் இனமான பாலை, மகிழ், இலுப்பை என்பவற்றில் ஒட்டலாம். எலுமிச்சையை அதன் இனமான நாரத்தை, பொம்பளிமாஸ் என்பவற்றில் ஒட்ட முடியும். இந்த வரையறைகளை உணர்வது அவசியம்.

கன்றும் கிளையும் செழுமையாய் வளர்ந்தனவாயிருக்க வேண்டும். செழிப்பில்லாத அடிக்கன்றில் ஒட்டவே கூடாது. மேல்கிளை ஆரோக்கியமான, காய்க்கக் கூடிய போத்தாயிருக்க வேண்டுமேயொழிய, 'கொழுத்தாடை'

யாக இருக்கக்கூடாது. கூடியவரையில் இரண்டும் ஒரே பருமனுயிருப்பது நலம். இரண்டும் நோயில்லாதனவாயும், பூச்சிகளால் பீடிக்கப் படாதனவாயும், இருப்பது அவசியம்.

எலுமிச்சையை அடிக்கன்ருக வளர்த்து, மேலே நல்ல சாத்துக்குடி அல்லது கமலா ஆரஞ்சை ஒட்டினுல், ஆரஞ்சு புளிக்குமோ என்ற அச்சம் பலருக்கு உண்டு. அனுபவத்தில், இவ்வச்சம் வேண்டியதில்லை என்று தெரியவந்திருக்கிறது. அடிக்கன்று எப்படியிருந்தாலும், பழத்தின் குணங்கள் அனேகமாக மாறுபடுவதே யில்லை. அடிக்கன்றின் தன்மை காரணமாக, ஒட்டி உண்டாக்குகிற மரத்தின் அளவு, வடிவம், ஆயுள் என்பனவும், காய்க்கும் பருவம் முதலியனவும் மட்டுமே மாறுபடக்கூடும்; பலன் அல்லது பழத்தின் தன்மை மாறுபடுவதில்லை.

வெவ்வேறு இனங்கள் ஏன் ஒன்று கூடுவதில்லை என்பது திட்டமாய்த் தெரியவில்லை. கூடும்போது, ஒன்றின் சாறு மற்ருென்றுக்கு விஷமாகிவிடுவதாகத் தெரிகிறது. ஒன்றை அடிக் கன்ருகவும் மற்ருென்றை ஒட்டுக் கிளையாகவும் உபயோகித்தால் இரண்டும் ஒட்டுகின்றன; ஆனுல் இவற்றை மாற்றி, முந்தியதைக் கிளையாகவும் பிந்தியதைக் கன்ருகவும் உபயோகித்தால் இவை ஒட்டுவதில்லை; இப்படிப்பட்ட பலவகையான தன்மைகளுக்குக் காரணம் இன்னும் புலப்படவில்லை.

மேலும், அமெரிக்கர் செய்த பல ஆராய்ச்சிகளால், ஒட்டுக்கிளை பற்றிய சில இயல்புகள் தெரியவந்தன. ஒட்டவேண்டிய மரத்தின் எந்தக் கிளையை ஒட்டினுலும் பலன் ஒன்ருயிராது. ஒட்டுமரத்தின் கிளைகளில் கீழ்க் கிளைகளை ஒட்டினுல், ஒட்டுக்கன்றில் காய்ப்புக் குறைவாயிருக்கும். மேல்கிளைகளை ஒட்டினுல்தான் காய்ப்பு அதிகம். இந்த வேற்றுமை நாரத்தை எலுமிச்சை இனத்தில் தான் அதிகம் காணப்படுகிறது.

வெயிலில் ஒட்டுக் கட்டலாகாது ; நிழலில் ஈரமான இடத்தில்தான் கட்டவேண்டும். கட்டும் பாகத்தில் வெயிலும் காற்றும் படலாகாது. வெயிற்காலத்தில் கட்டலாகாது. மரங்கள் நன்ருய்ச் செழித்து வளரும் பருவமாயிருந்தால் ஒட்டு நன்ருய்ப் பிடிக்கும்.

## உபகரணங்கள்

சாதாரணமாய் ஒட்டுக் கட்டுவதற்கு வேண்டிய உபகரணங்கள் மூன்று ; ஒட்டுக் களிமண், ஒட்டு மெழுகு, ஒட்டு நாடா என்பனவாகும்.

ஒட்டுக்களி : ஒட்டிய இடத்தில் காற்றும் ஈரமும் உட்புகாதபடித் தடவி மூடுவதற்கு இது எளிதாய்த் தயாரித்துக் கொள்ளலாம். சுத்தமான களிமண் இரண்டு பங்கும் சுத்தமான பசுஞ் சாணம் ஒரு பங்கும் எடுத்துக் கொஞ்சம் நீர்விட்டு நன்ருய் ஒன்றுகூடும்படிக் குழைத்து அல்லது அரைத்து வைத்துக்கொள்ளவும். ஒட்ட ஆரம்பிக்கு முன் இதைச் செய்து கொள்ளலாம்.

ஒட்டுமெழுகு : ஒட்டுக்களியினும் இது மேலானது. கொஞ்சம் தேன் மெழுகும், அதைப்போல் இரண்டு பங்கு எடையுள்ள சுத்தமான கருவேலம் பிசினும், மெழுகில் பாதி எடையுள்ள யாளிவிதைத் தைலமும் வேண்டும். பிசினை நன்ருய்ப் பொடி பண்ணி வைத்துக்கொண்டு, மெழுகை அடுப்பில் வைத்து உருக்கி, உருகியவுடன் பிசின் தூளைக் கொஞ்சம் கொஞ்சமாய்க் கூட்டிக் கிளறவும். கடைசியாகத் தைலத்தையும் சேர்க்கவும். இந்தக் கலவை மெழுகைத் தயாரித்து வைத்துக் கொண்டால், ஒட்டியவுடன் பூச ஏற்றதாயிருக்கும். அவ்வப்போது இம்மெழுகைக் கொஞ்சம் சூடுகாட்டி இளக்கிப் பூசலாம். பூசியபின் உறைந்து கெட்டியாய்ப் பிடித்துக் கொள்ளும்.

இதற்குப் பதிலாகக் கடையில் விற்கும் வெண் மெழுகை உருக்கியும் உபயோகிக்கலாம்.

ஒட்டுநாடா : ஒட்டிய பகுதியைச் சுற்றிக் கட்ட இது தேவை. கடையில் விற்கும் அரையங்குல நாடாவையாவது மெல்லிய துணியை இதே அகலத்துக்கு நாடாபோல் கிழித்தாவது உபயோகிக்க முடியும். இதை ஒரு குச்சியில் சுற்றி அதை மேற் கூறிய மெழுகு உருகித் திரவமாயிருக்கும் நிலையில் அதில் நனைத்தெடுத்துப் பிரித்து உலர்த்தி வைத்துக் கொள்ளலாம். மென்மையான வாழைப் பூ நாரையும் 'காச்சடி' நார் (புளிச்சைக் கீரை அல்லது காசிலி என்பதுமுண்டு) என்னும் செடியின் நாரையும் இதேபோல் உபயோகிக்க முடியும்.

எப்படி ஒட்டுவது என்பதை அறியப் புகுமுன், ஒட்டுவதிலுள்ள முக்கிய அம்சம் யாது என்று அறியவேண்டும். ஒட்டுகிற மாங்கிளையைக் கவனிப்போம். நறுக்கிய இடத்தில் கவனித்துப் பார்த்தால், சில உறுப்புக்கள் தெரியும். கிளையின் மேற்புறம் பசுமையான பட்டை, உட்புறம் வெண்ணிற மரம்; இம்மரப்பாகத்தினுள் நடுவில் மெல்லிய கம்பிபோல மிருதுவான வஸ்துவொன்று உள்ளது. இது சோறு என்று சொல்வோம். மரப் பாகத்துக்கும் பட்டைக்கும் நடுவில் நார்ப்பாகம் ஒன்று உள்ளது. அடிக்கன்றும் ஒட்டுக்கிளையும் ஒட்டுவதற்கு, இந்த நார்ப் பாகமே முக்கியமானது. அடிக்கன்றிலுள்ள நார்ப்பகுதியும் மேல் ஒட்டுக் கிளையின் நார்ப்பகுதியும் ஒன்றின்மேலொன்று செவ்வையாய்ப் பொருந்துவது அவசியம். இவை பொருந்தினால்தான் ஒட்டு ஒட்டும். இல்லாவிட்டால் ஒட்டு சரியாய்க் கூடாது. ஒட்டுகிற இடத்தில் போடுகிற வெட்டு ஆறவும், மேல் கிளைக்கு வேண்டிய உணவு தரவும், இந்த நார்ப்பகுதிகள் பொருந்துவது அவசியமாகும்.

ஒட்டுக் கட்டுவதில் எத்தனையோ வகைகளுள்ளன. இவை யாவும் எல்லா மரங்களுக்கும் பொருந்துமென்றோ, நம் நாட்டுக்குப் பொருந்துமென்றோ கூற முடியாது.

எனினும், பல்வேறு வகைகளின் தத்துவம் என்ன என்பதை அறிதல் மிக்க பயனுடையதாகும்.

## நெருக்கொட்டு

நம் நாட்டில் ஓட்டுக்கள் யாவும் இந்த முறை ஓட்டுக்களே யாகும்; ஓட்டு வகைகள் பலவற்றிலும் இது மிகவும் எளிமையானது. பழத் தோட்டக்காரர்கள் ஓட்டிவிற்கிற மா, கொய்யா, சப்போட்டா, நாரத்தை, பொம்பிளிமாஸ் என்பவற்றின் ஓட்டுக்கன்றுகள் இந்த முறையில் தயார் செய்யப்பட்டனவே. மாங்கன்று எப்படி ஓட்டுகிறார்கள் என்பதை அறிந்தால், இம்முறை முழுவதும் விளங்கும்.

நல்ல ருமானி மாங்கொட்டைகளைப் பாத்திகளில் போட்டு முளைக்கவைக்கிறார்கள். படத்தில் க. மாங்கொட்டை; உ. முளைத்துச் சில நாளான கன்று; கீழ் நோக்கிப் போவது ஆணி வேர். இதுவே பெருமரமானபின் வெகு ஆழம் வரையில் சென்று உறுதியாய்ப் பற்றிக் கொள்கிறது. 4 - 6 வாரங்களில், முளைத்த இக்கன்று ஆணி வேரிலிருந்து கிளைத்த பல பக்க வேர்களைப் பெற்று மிக்க உரமாக வளர்ந்துகொண்டிருக்கிறது. இக்கன்றை எடுத்துத் தொட்டிகளில் போட்டு, ஓட்டுவதற்குரிய அடிக்கன்றாக உபயோகிக்கிறார்கள். ங. தரையிலுள்ள கன்றை எடுத்து வைப்பதற்கான தொட்டி. தமிழ் நாட்டுத் தோட்டங்களில் இத்தொட்டி பொதுவாக 15-18 அங்குல நீளமும், உச்சியில் 8-10 அங்குல அகலமும், அடியில் 5-8 அங்குல அகலமும் உடையதாயிருக்கும். சாதாரணமாய்த் தொட்டியில் கன்றை வளர்த்து வைத்திருந்து, தரையில் நடும்போது தொட்டியை உடைத்து விடுவதே வழக்கம். தொட்டியை இரண்டு பிளவாய் வைத்திருந்து, ஓட்டுக் கட்டிய பின், வைக்கிற காலத்தில் இவ்விரண்டு பிரிவுகளையும் தனித்தனியே பிரித்து விடுதலும் உண்டு. படத்தில்

காட்டிய தொட்டி, இப்படி இரண்டாய்ப் பிரிக்கக் கூடிய தொட்டி.

இதன் பிறகு, நிலம் குளிர்ந்திருக்கும்போது, நிழலில் தரையிலுள்ள கன்றை எடுத்துத் தனித்தனித் தொட்டியில் போடவேண்டும். தொட்டிகள் இரண்டையும் நெருக்கிவைத்துப் பனைநார் முதலியவற்றால் (அல்லது கம்பியால்) பந்தோபஸ்தாய்க் கட்டி, அதனடியில் நீர் வடிவதற்காகப் போட வேண்டிய கல், ஓடு, மணல் முதலியவற்றைப் போடவும். இதன்மேல் கலவை மண் - மட்கிய சாணம், தழை, எரு, செம்மண் சமஅளவும், பாதி அளவு பழமண்ணும் கலந்து தொட்டியை நிரப்பித் தயார் செய்யவும். பின்னர், கன்றை எடுத்துத் தொட்டியில் வைத்தல்; வைக்குமுன், கன்றின் ஆணி வேரை நறுக்கிவிடுவது வழக்கம். ஆணி வேர் இருந்தால், கன்று தொட்டியில் நன்றாய் வளராது; தரையில் நட்ட பின்னும், காய்ப்பு திருப்திகரமாயிராது. ஆணி வேர் நறுக்கியிருப்பதைப் படம் ச காட்டும். ஆணி வேர் போனபின், பக்க வேர்களைக் கொண்டே தொட்டியினுள் கன்று உயிர் வாழும். தொட்டியைக் கொஞ்ச நாள் அதிக வெயில் படாத இடத்தில் வைத்துக் கிரமமாய் நீர் விட்டு வளர்த்து வரவும். கன்று காற்றில் ஆடாதிருப்பதற்காகத் தொட்டியினுள் மெல்லிய கம்பொன்றை நட்டுக் கட்டிவைப்பதும் நலமாகும்.

கொட்டையிலிருந்து முளைத்த கன்று சுமார் ஒரு வருஷம் ஆன பின், ஒட்டுக் கட்டத் தக்கதாயிருக்கும். படம் ரு இந்த நிலையைக் காட்டும். இக்கன்று ஒரு விரற் பருமனிருக்கக் கூடும். அடுத்தபடியாக, எந்தத் தாய் மரத்தில் ஒட்டுவதென்று முதலில் தீர்மானிக்க வேண்டும். பின், அதில் பொருத்தமான ஒரு கிளையைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். கூடியவரையில் இக்கிளையில் ஒட்டு வரத்தக்க

இடம், கன்று என்ன பருமனிருக்கிறதோ அதே பருமனிருப்பது நலமாகும்.

இனித்தான் ஒட்டு வேலை ஆரம்பம். கூர்மையான கத்தியால்—பெரிய பேனுக் கத்தி, நல்ல தோய்ச்சலுடையதானுல் போதும்—தாய் மரக்கிளையின் கீழ்ப்பாகத்தில் சுமார் இரண்டங்குலம் (அல்லது அபூர்வமாய் மூன்றங்குலம்) நீளம் இருக்கும்படி கொஞ்சம் பட்டையையும் அதனுள்ளிருக்கும் மரத்தில் ஒரு சிறு பகுதியையும் ஒரே மட்டமாய், மாங்காய் சீவுவதுபோல் சீவி எடுக்கவும். இதேபோல், அடிக்கன்றிலும், தொட்டி மட்டத்திலிருந்து சுமார் 10 - 15 அங்குல உயரத்தில் பொருத்தமான இடத்தில் ஒரு பக்கத்தில் சீவி எடுக்கவும். இயன்றவரையில் சீவிய இடங்கள் இரண்டும் ஒரே நீளம் அகலம் உடையனவாயிருக்கவேண்டும்; சீவியது ஒரே மட்டமா யிருக்கவேண்டும்; மேடுபள்ளமிருத்தல் கூடாது—படம் சு.

இதன்பின், இவ்வாறு சீவிய இடங்கள் இரண்டையும் ஒன்றோடொன்று நன்ருய் நெருக்கி வைத்து, மேலும் கீழும் போகாமல் ஒட்டியிருக்கச் செய்து, இரண்டையும் சேர்த்து அந்த இடத்தில் ஒட்டு நாடாவினுல் ஒழுங்காகச் சுற்றி முடிந்து மேலே ஒட்டுமெழுகைத் தடவ வேண்டும். உயரத்துக்கு ஏற்றபடி, தொட்டிக்குக் கீழே கல் முதலியவற்றைக் கொடுத்து, முட்டு அமைக்கவும். காற்று முதலியவற்ருல் கிளையோ தொட்டியோ அசைந்தாடாதபடி பக்கத்தில் ஒரு மூங்கில் அல்லது சவுக்குக் கழி நட்டுத் தொட்டியையும் கிளையையும் கட்டி வைக்கவும். படம் எ இரண்டும் ஒட்டிக் கட்டியதைக் காட்டும்.

கிளை அல்லது கன்றில் ஒன்று பருமன் குறைவாயிருந்தால், குறைவாயிருப்பதைக் கொஞ்சம் ஆழமாய்ச் சீவவும்; சீவினுல்தான் இரண்டின் நார்ப்பாகமும் நேருக்கு நேர் வரும். கட்டிய இடத்தில், இரண்டுக்கும்

இடையே காற்றுப் புக இடமிருத்தல் கூடாது. இப்படியே இரண்டும் ஒட்டும் வரையில் இருக்கலாம். மாங்கன்றில் சில இரண்டு வாரத்தில் ஒட்டும், சில இரண்டு மாதம் ஆகும். காற்றினுல் அசையாதபடியும், அடிக்கன்றுக்குப் போதுமான நீர் எப்போதும் குறைவறக் கிடைக்கும் படியும் பார்க்க வேண்டும்.

பின்னர் கன்றுக்குத் தக்கபடி மூன்று வாரம் அல்லது ஐந்து வாரம் ஆனதும், ஒட்டிய இடத்தின் கீழ் - சுமார் ஓரங்குலம் விட்டு, தாய்மரக் கிளையில் (மேல் கிளையில்) ஒரு சிறு கீறல் போடவும். நாலைந்து நாள் கழித்து இதை இன்னும் கொஞ்சம் ஆழமாக்கி, பின்னும் இரண்டு மூன்று தடவையில் முழுமையும் நறுக்கிவிட்டு, தாய்மரத்தி லிருந்து ஒட்டுக்கன்றை வேருக்கி விடவும். இப்படி வேருக்கி எடுத்துத் தனியே நிழலில் வைத்தபின், கன்று வாடாமலே இருந்தால், ஒட்டு பிடித்துக் கொண்டது என்பது பொருளாகும். படம் அ இதைக் காட்டும். இதில், வேர் அல்லது அடிப்பாகம் ஒன்றுதானிருக்கிறது. ஆனல் தலை இரண்டிருக்கிறது. பின்னும் இரண்டொரு நாளில் அடிக்கன்றின் தலையை, ஒட்டுக்கு மேலே அரை யங்குலம் விட்டுக் கத்தரித்து விடவும் - படம் ஆ. இதுவே பூர்த்தியான ஒட்டுக்கன்று. இதன் அடிக்கன்றும் மேல் கிளையும் இனி ஒன்ருய் வளரத் தொடங்கும்.

அறுத்த இடத்தில் ஒட்டின் மேலும் கீழும் நீண்டிருக் கும் கிளைகளில் கொஞ்சம் தாரேனும் காரீய வெள்ளை யேனும் தடவி வைப்பது நல்லது. நோய்க்கிருமிகள் முத லியன செடியினுள்ளோ ஒட்டினுள்ளோ புகுவதை இவை தடுக்கும்.

இப்படி வளர்கிற ஒட்டை, நான்கு மாதம் முதல் ஒரு வருஷத்துக்குள், நட வேண்டிய இடத்தில் நடுவது நல மாகும். தோட்டக்காரர் சிலர் இரண்டு முதல் ஐந்து வருஷம் வரையில் ஒட்டுக்கன்றைத் தொட்டியிலேயே

வைத்திருக்கிறார்கள். இப்படி வைத்திருப்பது நல்லதன்று. கன்றின் வளர்ச்சி இதனால் பெரிதும் குன்றிவிடுகிறது. பின்னர் தரையில் நட்டாலுங்கூட, மரமாகியும் இது வளர்ச்சி குன்றித்தான் இருக்கும்.

ஒட்டி இறக்கியது முதல் நடும்வரையில் கன்றுக்குப் பராமரிப்பு வேண்டும். வாடாமல் நீர் விடவும், காற்றால் ஒட்டு முறியாமல் காக்கவும் வேண்டும். ஒட்டிய இடத்துக் குக் கீழ் தளிர் வரவிடக் கூடாது. வந்தால் ஒடித்தெறிய வேண்டும். தவிர, ஒட்டியது முதல் நடுவது வரையில் தக்க கவனம் செலுத்தி, கன்றும் கிளையும் ஒட்டியது, ஒட்டிய அடையாளமே தெரியாமல் நேரே இருக்கும்படி வளர்க்க வேண்டும். ஒட்டிய இடம் வளைந்திருக்க விடக் கூடாது. பார்த்தால் ஒரே போத்து என்று சொல்லும் படி யிருக்க வேண்டும் ; ஒட்டு என்று தெரியக் கூடாது, ஒட்டிய இடத்தில் நார் அல்லது நூல் ஏதேனும் நெருக்கிக் கொண்டிருந்தால் அறுத்துவிடலாம்.

வேரோடு இருக்கிற தனித்தனியான கன்றையும் கிளையையும் நெருக்கி ஒட்டுவதால், இது நெருக்கொட்டு என்று பெயர் பெறுகிறது. இந்த நெருக்கொட்டு கட்டு வதற்குத் தகுந்த காலம், ஆடி ஆவணி, கார்த்திகை மார்கழி தை மாதங்களாகும். பொதுவாக இந்த ஒட்டு, எளிதாக எல்லோரும் கட்டக் கூடியது.

## சம ஒட்டு

நெருக்கு ஒட்டு என்பதைத்தான் நாம் ஒட்டு என்று சொல்கிறோம். ஆனால், தோட்டக் கலைவல்லவர்கள் அம் முறையை ஒட்டு என்று சொல்ல மாட்டார்கள். வளைத்து இணைத்தல் என்று வேண்டுமானால் அவர்கள் இதைக் கூறக் கூடும். அவர்கள் கருத்துப்படி, ஒட்டு என்பது, தனித் தனியாக அடிக்கன்றையும் ஒட்டுக்கிளையையும் வெட்டி விட்டுப் பின்னர் ஒன்றாய்ச் சேர்ப்பதாகும். சம ஒட்டு

முதலாகப் பின்வரும் ஒட்டுக்கள் யாவும் அவர்கள் கருத்தை விளக்குவனவாகும். இந்த ஒட்டுக்கள் யாவும் இலையுதிர்க்கும் மரங்களுக்கே பயன்படும்: மரங்கள் இலைகளை யுதிர்த்துவிட்டு, வளர்ச்சியின்றி ஓய்வு பெறுகிற சமயத்தில்தான் இவைகளைச் செய்யலாம்.

சம ஒட்டு கட்டும் முறை பின்வருவதாகும்: அடிக் கன்றை நெருக்கொட்டுக்கு மாங்கன்று தயார் செய்த முறையில் தயார் செய்யவும். கன்று காலங்குலம் அல்லது அரையங்குலப் பருமனிருக்கலாம். ஒட்டுக் கிளையும் இதற்கேற்றபடி முன்போலத் தேர்ந்தெடுக்கவும். பின்னர் ஒட்ட வேண்டிய இடத்தில் மேல் கிளையைத் தாய் மரத்தை விட்டுத் தனியே நறுக்கி எடுக்கவும். நறுக்கிய இடத்தைச் சாய்வாகச் சீவவும்; கிளையின் குறுக்களவு அரையங்குல மிருக்குமானால், நறுக்கிய சாய்வின் நீளம் சுமார் ஒன்றரையங்குலம் இருத்தல் நலம். பின்னர், அடிக்கன்றையும் தொட்டி மட்டத்திலிருந்து ஒரு சாண் அல்லது ஓரடி உயரம் விட்டு, அதேபோல் ஒன்றரையங்குலச் சாய்வு இருக்கும்படி சீவித் தலையை எறிந்து விடவும். பின்னர் தாய்மரத்திலிருந்து சீவி எடுத்த ஒட்டுக் கிளையையும் அதற்கேற்கச் சீவிய இந்த அடிக்கன்றையும், சாய்வு நன்ருய்ப் பொருந்தும்படி மாற்றி நெருக்கிப் பிடித்து, ஒட்டு நாடாவால் சுற்றவும். சுற்றுவது, மேலே அரையங்குலத் தூரம், கீழே அரையங்குலத் தூரம் சேர்ந்து வரும்படி யிருக்கவேண்டும். சுற்றிய பின், நெருக்கொட்டுக்குத் தடவியதுபோல் ஒட்டு மெழுகு தடவி, உள்ளே ஈரமோ காற்ருே புகமுடியாதபடி செய்யவும். பக்கத்தில் தொட்டியில் ஒரு கம்பு நட்டு, ஒட்டுக் கன்றை அதனேடு இரண்டிடத்தில் கீழும் மேலும் சேர்த்துக் கட்டி ஆடாதபடி செய்யவும்.

மேல்கிளையும் கீழ்க்கன்றும் சம சாய்வாக நறுக்கி ஒட்டுவதால், இதைச் சம ஒட்டு என்கிருேம். ஒட்டும்போது,

இதில் அடிக்கன்றுக்குத் தலையில்லை, ஒட்டுக்கிளைக்கு வேரில்லை என்பது கவனிக்கத்தக்கது. இந்த இயல்புதான் இவ்வகை ஒட்டுக்களுக்கும் நெருக்கொட்டுக்கும் உள்ள முக்கிய வேறுபாடு.

ஓரங்குலப் பருமன் வரையில் இந்த ஒட்டுக் கட்டலாம்; சாய்வின் நீளம் 3 - 4 அங்குலம் வரையில் கூட இருக்கமுடியும். மேல் கிளையின் சாய்வு ஓர் இலைக்கணுவின் கீழிருந்து கீழ்நோக்கி யிருக்கவேண்டும்; அப்படியே அடிக்கன்றில், இலைக்கணுவின் மேலிருந்து மேல்நோக்கி யிருக்கவேண்டும். தவிர, இரண்டு கிளைகளின் பருமனும் சமமாயிருந்தால்தான், முற்கூறியபடி, இரண்டின் நார்ப் பாகமும் ஒன்றோடொன்று பொருந்தி, ஒட்டு நன்றாய்க் கூடி வளரச் செய்யும்.

## வால் - ஒட்டு

இது எல்லாவிதத்திலும் சம ஒட்டை ஒத்தது. ஆனால், ஒட்டும் இடங்கள் இரண்டும் சம மட்டமாயிராமல், ஒரு வாலுடையனவாயிருக்கும். சீவும்போது, இரண்டையும் சமமாய்ச் சீவாமல், ஒன்றில் ஓர் ஓரத்திலிருந்து அரையங்குலத் தூரத்தில் ஒரு வால் அல்லது பிளப்புத் தொங்கும்படி சீவி, மற்றொன்றில் இதற்குப் பொருத்தமான பக்கத்தில் இதே மாதிரி இடம் அமையும் முறையில் சீவி, ஒன்றிலொன்று செவ்வையாய்ப் பொருந்தும்படிப் படிய வைத்து ஒட்டுக்கட்டிவிடவேண்டும். இது செய்வதற்கு, முந்தியதைப் பார்க்கிலும் திறமை அதிகம் வேண்டும். ஆனால், அதனிலும் இது எளிதாக ஒட்டிக்கொள்ளும். நறுக்கிய ஓரம் மேலும் கீழுமாயிருத்தலால், முற்கூறிய நார்ப்பகுதி கன்றிலும் கிளையிலும் ஒன்றையொன்று தொடும் இடத்தின் பரப்பு, சம ஒட்டிலும் அதிகமானது. இதுவே ஒட்டு விரைவில் கூடச்செய்கிறது. இந்த ஒட்டில், மேல்கிளை,

அடிக் கன்றைவிடச் சற்றே சிறியதாயிருந்தாலும் குற்ற மில்லை.

## ஆப்பு - ஒட்டு

சம ஒட்டுக்கு நறுக்குவதுபோல் சாய்வாக நறுக்காமல், அடிக்கன்றை மட்டமாக நறுக்கி, அந்த மட்டத்தின் நடுவே ஓர் ஆப்புச் செருகத்தக்க விதம் பள்ளமாய்க் கத்தியால் அறுக்கவேண்டும். அப்படியே மேல் கிளையை மட்டமாக நறுக்கி, அதில் இரு பக்கமும் ஆப்புப்போல் சீவி, அடிக்கன்றில் செய்துள்ள பள்ளத்தில் செருகிக் கட்ட வேண்டும். மரமாக மெல்லிய தண்டாயுள்ள சில பூஞ் செடிகளில் இப்படி ஒட்டுவதுண்டு.

## தாற்று ஒட்டு

இது ஆப்பு ஒட்டுப் போன்றதே. அடிக்கன்றை இதில் ஆப்பாக்கி, ஒட்டுக்கிளையை இவ்வாப்பு அல்லது தாறு போய்ச் செருகிப் பொருந்துவதற்கேற்ற பிளவுடையதாய்ச் செய்யவும். கன்றும் கிளையும் இதில் ஒரே பருமனாயிருத்தல் அவசியம். முற்குறிப்பிட்டபடி தண்டாயுள்ள பூஞ்செடி முதலியவற்றுக்கும் இது ஏற்றதாயிருக்கும்.

## வேர் - ஒட்டு

ஆப்பிள் முதலான சில குளிர்நாட்டுப் பழமரக் கன்றுகளுக்கு இவ்வொட்டை வேரில் கட்டுவார்கள்; திராட்சைக்கும் வேரில் ஒட்டுவதுண்டு. இவ்வொட்டு வால் ஒட்டு, ஆப்பு ஒட்டு, தாற்று ஒட்டு என்ற மூன்று விதமாகவும் இருப்பதுண்டு. விதையிலிருந்து முளைத்த கன்றுக்குப் பதிலாக இங்கு வேரே அடிக்கன்றாக ஒட்ட உதவுகிறது.

## பக்க ஒட்டு

சில சமயங்களில், நன்றாய் வளர்ந்து பலன் தரும் மரத்தில் ஏதேனும் ஒரு கீழ்க்கிளை முறிந்துபோவதுண்டு. மரத்தின் அழகைக் கருதி இக்கிளை இருந்தால் நலமென்று எண்ணும்போது, அதை ஒட்டுபோட்டுச் சரிப்படுத்துவது வழக்கமாயுள்ளது. அக்கிளை முழுமையும் எடுத்து ஒட்டி விடமுடியாது ; ஆனால் சாமானிய சம ஒட்டுப்போல, ஒரு சிறு கிளையை நறுக்கி அதனோடு சேர்த்துக் கிளையாக்கி விடமுடியும் ; ஒட்டும் முறை சம ஒட்டாயும் இருக்கலாம், வால் ஒட்டாயும் இருக்கலாம்.

விற்பனைத் தோட்டக்காரர்கள் சிலர், ஒரே மரத்தில் பலவகைப் பழங்கள் காய்க்கச் செய்து காட்டுவார்கள். புதிதாய்ப் பார்ப்பதற்கு இது புதுமையாயும் விசித்திரமாயும் இருக்கும். பக்க ஒட்டின் மூலம் இது சாத்தியமாகும். ஒரே மரத்தில் எலுமிச்சை, நாரத்தை, பொம்பளிமாஸ் ஆகியவை காய்க்கச் செய்வது மிகவும் எளிது.

## அடிமர ஒட்டு

கொஞ்சம் வளர்ந்த மரங்கள் எக்காரணத்தாலாவது முறிந்து அழிந்துபோனால், அவற்றின் அடிமரத்தில் இரண்டு மூன்று கிளைகளை ஒட்டி, அம்மரத்துக்குப் புத்துயிர் கொடுக்கமுடியும். தரையிலிருந்து கொஞ்சதூரம் விட்டு, சுமார் இரண்டடி உயரத்தில் அம்மரத்தைச் சமமட்டமாக வாளால் வெட்டி யெறிந்துவிட்டு, அதன் கிளைகளில் சிலவற்றையாவது வேறு சிறந்த கிளைகளையாவது அவ்வடிமரத்தில் ஒட்டுவதுண்டு. எத்தனை ஒட்டலாமென்பது, அம்மரத்தின் பருமையையும் சௌகரியத்தையும் பொறுத்தது. ஒட்டுக்கிளைகள் விரற் பருமனேயிருக்கலாம். சம ஒட்டுக்குச் சீவுவதுபோல் இவற்றைச் சீவி, மரத்தின் பட்டையைப் பிளந்து, பட்டைக்கும்

உட்புற மரத்துக்குமிடையில், சீவிய கிளையைக் செருகிக் கட்டி மெழுகு தடவிவிடலாம். பட்டையின் நார்ப் பாகமும் ஒட்டுக் கிளையின் நார்ப் பாகமும் நன்றாய்க் கூடி, கிளை தளிர்க்க ஆரம்பிக்கும். இப்படி ஓரத்தில் செருகுவதைப் பட்டைக்கு அடியில் சாய்வாக வெட்டிச் செருகாமல், ஆப்பு ஒட்டுப்போலச் செருகுவதும் உண்டு. ஆனால் இம்முறைக்குப் பருவம் மிகவும் கவனிக்கத்தக்கது; ஒய்வு முடிந்து மரம் வளரத் தொடங்கும் பருவத்தில் மட்டுமே இப்படிச் செய்ய இயலும். இவ்வொட்டு, பட்டையொட்டு என்றும் சொல்லப்பெறும்.

## குருத்தொட்டு

குருத்தொட்டு என்பது, ஒட்டுவகைகள் பலவற்றுள்ளும் முக்கியமான ஒரு முறை. கிளையை ஒட்டுவதற்குப் பதிலாக இங்கே குருத்து அல்லது கொழுந்தை வைத்து ஒட்டுகிறோம்; எனவே, இது இன்னும் நுட்பமான முறையாகிறது. ஆப்பிளிலும் பழநாரத்தைகளிலும் ரோஜாவிலும் குருத்தொட்டு முறை எங்கும் அனுஷ்டானத்திலிருந்து வருகிறது. எல்லோரும் இதை எளிதாய்க் கற்றுக் கொள்ளவுங் கூடும்; பழக்கத்தினால், நன்றாய்க் கூடவல்ல ஒட்டு உற்பத்திசெய்யும் திறமை வரமுடியும்.

குருத்தொட்டானது பெரும்பாலும் ஒரே இனத்தில் ஒரே வகை மரக்கிளையில்தான் பிடிக்கும். இவ்வொட்டுக்குரிய அடிக்கன்று, தொட்டியில்தான் இருக்கவேண்டுமென்ற நியதியில்லை; தரையில், பயிராகவேண்டிய இடத்திலும் இருக்கலாம். உறுதியாயும் கொழுமையாயும் வளர்வதா யிருக்க வேண்டும். அக்கன்றின் மரச்சாறு நல்ல ஓட்டமுடையதாயிருப்பது அவசியம். நறுக்கிய இடத்தில் பட்டையும் மரமும் எளிதில் பிரிக்கத்தக்க பதத்தில் இருக்கவும் வேண்டும்.

எலுமிச்சை, நாரத்தை, ஆப்பிள் முதலிய மரங்களில், ஓவ்வோர் இலையை யொட்டியும் அதற்கு மேலே, ஒரு கொழுந்து அல்லது குருத்து இருக்கும். இப்படிப்பட்ட கொழுந்துகளைக் கவனித்து, எந்தக் கொழுந்து வளரக் கூடியதென்று தேர்ந்தெடுக்கவும். கொழுந்து வளர்ச்சியே யில்லாததாகவோ, வளரக் கூடாததாகவோ இருக்கவும் கூடாது; அதிகம் வளர்ந்திருக்கவும் கூடாது. இதற் கடியிலுள்ள இலை உதிர்ந்து போயிருந்தால் குற்ற மில்லை; உதிராம லிருந்தால் பின்னால் நறுக்கிக் கொள்ளலாம். இந்தக் கொழுந்தை அடியோடு பெயர்த் தெடுத்து மற்றொரு மரத்தின் பட்டைக்கும் உள் மரத்துக் கும் இடையில் வைத்துக் கூடி ஒட்டச் செய்வதே குருத் தொட்டாகும்.

இவ்வொட்டு ஏற்க வேண்டிய அடிக்கன்று, சுண்டு விரற் பருமனிருக்கலாம். இதில், தகுதியான ஓரிடத்தில் T என்ற எழுத்துருவத்தில், மேற்பட்டையில் கூர்மையான ஒரு கத்தியால் கீறி, பட்டையைப் பிளந்து கொள்ள வும். முதலில் தலைக்கோட்டைக் கீறவும். பின்னர் மையத் தில் செங்குத்தான கோட்டைக் கீறவும். இக்கீறல்களுக் கிடையே வரும் பட்டையைக் கத்தியின் பின் புறத்தால் கிளப்பி, இவற்றினிடையில் குருத்தை நுழைக்க வேண் டும். எனவே, இக்கீற்றுக்கள் எவ்வளவு நீளம் இருக்க வேண்டும் என்பது குருத்தினளவைப் பொறுத்தது; ஒவ் வொரு கீற்றும் அரை யங்குலம் அல்லது முக்காலங்குல நீளமிருந்தால் போதுமானது. இவ்வாறு ஒட்டப்போகிற இடம், அடிக்கன்றில் எவ்வளவு தாழ இருக்கலாமோ அவ் வளவு தாழ இருத்தல் நலம். மண்ணிலிருந்து இந்த உயரம் வரை, அதில் எந்தக் கிளையும் கொழுந்தும் இல்லாதிருக்க வேண்டும். கத்தியால் கீறும்போது, கீறல் பட்டையில் மட்டும் விழவேண்டுமே யொழிய, கீழுள்ள மரத்தில் விழலாகாது.

இனி, குருத்தைப் பெயர்க்கலாம். புதிய வருஷத்தில் உண்டான போத்தில் குருத்தெடுப்பதுதான் மேலானது. தேர்ந்தெடுத்த குருத்தைக் கூர்மையான கத்தியால் நீண்ட வட்டவடிவமாய்க் கிளையிலிருந்து பெயர்த்தெடுக்கவும். குருத்துக்கு மேலே கத்தியை வைத்துப் பக்குவமாய் அழுத்தினால் குருத்தை மாத்திரம் சீவி எடுக்கலாம். இதில் குருத்தும் அதைச் சுற்றியுள்ள பட்டையும் அரையங்குல நீளம் காலங்குல அகலமுள்ள வட்டமாய்க் கிடைக்கும். மரப்பாகத்தில் சொற்பப் பகுதி சீவப்பட்டு வந்தாலும் வந்திருக்கும். இதை அப்படியே அடிக்கன்றில் T என்ற உருவத்தில் பெயர்த்த பட்டையைப் பக்குவமாய் விலக்கிக் கொண்டு உள்ளே நுழைக்கவும். விலக்குவதில் பட்டை ஓடியக் கூடாது. குருத்துக் கடியில் இலையிருந்தால் அவ் விலையை நறுக்கி விடலாம். எல்லாப் பக்கங்களும் நன்ருய்ப் பொருந்தும்படி வைத்துவிட்டு, பட்டையால் நன்ருய் மூடி மேலே காற்றும் ஈரமும் சிறிதும் புகாதபடி மெழுகு நாடாவால் கெட்டியாய்ச் சுற்றவும். சுற்றி மேலும் ஒட்டு மெழுகு தடவலாம். காலக்கிரமத்தில் இக் குருத்து, அடிக்கன்றின் தண்டுடன் கூடி, அதில் வரும் சாற்றை யுண்டு வளர்ந்து தளிர்க்கும். பின்னர் முறையே பூத்துக் காய்த்து வரும்.

நாடாவால் கட்டும்போது, குருத்தையும் அதற்கு மேலும் கீழும் ஒரு நூல் அகலமுள்ள இடத்தையும் சேர்த்துவிட்டுக் கட்ட வேண்டும்.

தேர்ந்தெடுக்கிற குருத்து, அதற்குரிய போத்தில் அதிகம் கீழேயோ, நுனியிலேயோ இருக்கக் கூடாது; மத்திய பாகத்தில் இருப்பது சிறப்பு. குருத்து எடுப்பதும் ஒட்டுவதும் மிக்க விரைவில் நடைபெற வேண்டும். கால தாமதமிருந்தால், குருத்துக் காய்ந்து போகும்; காயாதபடி நீரில் போட்டு வைத்திருப்பதும் உண்டு. ஈர மரத்தூளில் போட்டும் வைக்கலாம். ஈரப்பாசியில் போட்டு, இப்படிப்

பட்ட குருத்துக்கள், ஒட்டுக் கட்டுவதற்காக இங்கிலாந்திலிருந்தும் அமெரிக்காவிலிருந்தும் இந்தியாவுக்கு வருகின்றன. எனவே, காயாமற் காப்பது கஷ்டமில்லை. குருத்து, நல்ல கொழுமையுடையதா யிருப்பது அவசியம். இதை நுழைக்கும்போது, இதுவும் கெடக்கூடாது, அடிக்கன்றின் பட்டையும் கெடக்கூடாது. வெயிலும் ஈரமும் அதிகமிருத்தலாகாது. ஆடி ஆவணி மாதம் குருத்தொட்டுக் கட்டத்தக்க காலம். மப்பு மந்தாரமாயுள்ள சமயம், மாலையில் நிழலில் கட்டுவது கெடாமலிருக்கும்.

கட்டி இரண்டு வாரம் பசுமை மாருமலிருந்தால், குருத்து ஒட்டிக்கொண்டதென்று பொருள். கறுத்துச் சுருண்டுபோய் விட்டதானுல், ஒட்டவில்லை, காய்ந்து விட்டதென்று தீர்மானிக்கலாம். இதன் பின் ஒரு மாதம், கட்டு குருத்தை இறுக்கி விடாதபடி தளர்த்தி வைத்திருந்து, அடுத்த மாதம், கட்டு முழுமையும் எடுத்து விடலாம். குருத்து வளர ஆரம்பித்தாலும், அல்லது சில வாரங்கள்வரைப் பசுமையாகவே இருந்துவந்தாலும், அது நன்ருய் வளரச் செய்ய வேண்டி, அடிக்கன்றை, குருத்தொட்டுக்கு மேல் மூன்றங்குலம் விட்டு நறுக்கி விடலாம். ஒட்டின் கீழ்த் தோன்றும் கிளை முதலியவற்றை அடிக்கடி கவனித்து ஒடித்துவிடலாம். குருத்து நன்ருய் வளர்ந்த பின், அதன்மேல் அதிகம் நீண்டிருக்கும் அடிக்கன்றின் பாகத்தையும் நறுக்கிவிடவும். பின்னர் குருத்தொட்டும் அடிக்கன்றும் ஒரே தொடர்ச்சியான ஒட்டுக்கன்ருக வளர்ந்து விடும்.

வட இந்தியாவில், மாவில் கூடக் குருத்தொட்டு கட்டுகிருர்கள். கட்டும் பருவம், மழைக்காலத்துக்கு முன் வளர்ச்சி தொடங்கும் பருவம். மாவில் கட்டுகிற குருத்தொட்டு, வட்டவடிவமா யிராது ; நீண்ட சதுரமாயிருக்கும். இதை மாவில் வைக்குமிடத்தில், இதே அளவுக்குப்

பட்டையைக் கத்தரித்து எடுத்துவிட்டு, இதை வைத்துக் கட்டுகிறார்கள். மற்றவை யாவும் முன்னே கூறியது போலவே. இதை வேண்டுமானால் சதுரக் குருத்தொட்டு என்று சொல்லலாம்.

குருத்தொட்டைப் பெயர்த்தெடுக்கும்போது, அதனடியில் பட்டையின்கீழ் கொஞ்சம் மரமும் ஒட்டிக்கொண்டிருப்பது அவசியமென்று சிலர் கூறுகிறார்கள். வேறு சிலர் இது இருக்கக்கூடாது என்கிறார்கள். எனவே, இரண்டில் எது மேலான முறை என்பது அவரவர் அனுபவத்தையொட்டி முடிவு செய்ய வேண்டியதாகும்.

பேரிலங்கையில், வளைய ஒட்டு என்ற ஒருவகைப் பட்டையொட்டு ஒட்டுகிறார்கள். தாய்மரக் கிளையை நறுக்கி, அதிலுள்ள பட்டையை வளையம் அல்லது மோதிரம் போல் ஓரங்குல அகலம் உரித்து, அடிக்கன்றைச் சீவிவிட்டு, அதன் தலையில் எந்த இடத்தில் இந்தப் பட்டை வளையம் பொருந்தக் கூடுமோ, அந்த இடத்தில் பட்டையை உரித்து விட்டு, இவ்வளையத்தைப் பட்டையாக்கி, ஒட்டுக் கட்டுவது போல் கட்டுவார்கள்.

வளர்ச்சிக்கு உதவுவது பட்டையின் கீழுள்ள நார்ப் பாகம். குருத்தொட்டு முறையில், இப்பாகங்கள் அடிக்கன்றிலும் மேல் குருத்திலும் நன்றாய்ப் பொருந்துகின்றன. ஆகவே ஒட்டுவதும் மிக்க எளிதாகிறது.

ஒரே கன்றை இருமுறை ஒட்டுக் கட்டுதலும் உண்டு. குறித்த ஒரு மேல்கிளையை, குறித்த இடத்தில் நன்றாய் வளரக் கூடிய அடிக் கன்றோடு ஒட்ட முடியாமலிருக்கலாம். அப்போது இரண்டுக்கும் ஒட்டக்கூடிய ஒரு கிளையை முதலில் அடிக்கன்றில் ஒட்டிக் கொண்டு பின்னர் அதையே மேற்குறித்த மேல் கிளையில் ஒட்டலாம். இப்படி இரண்டு ஒட்டு ஒரே கன்றில் போட்டதால் கெடுதியொன்றுமில்லை; முடியாத காரியமும் முடிந்து விடு

கிறது. இப்படியே, ஒரே மரத்தில் எத்தனை ஒட்டுக்கள் இருக்கலாம் என்பதற்கும் கணக்கில்லை. எத்தனைக் கிளைகளுள்ளனவோ அத்தனை ஒட்டுக்கள் கட்டி இறக்க முடியும்.

இவ்விதம் ஒட்டு முறைகள் மிகப் பலவாயுள்ளன. இருந்தும், இவை பலவும் இலையுதிர்க்கும் இயல்புள்ள குளிர்நாட்டுப் பழமரங்களில்தான் வெற்றிகரமான முறையில் சாத்தியம். தமிழ் நாட்டுப் பழமரங்களுக்கு, வளரும் பருவம், ஓய்ந்திருக்கும் பருவம் என்று வேறுபாடு இல்லை. வருஷ முழுமையுமே இவை வளர்ந்துகொண்டிருக்கின்றன. எனவே, ஓய்ந்திருக்கும் பருவத்தில் செய்வதற்குரிய ஒட்டு முறைகள் இவற்றில் எக்காலத்திலும் செய்வதற்கில்லை. பொதுவாக நம் நாட்டில் வழங்குவது, நெருக்கொட்டு என்ற ஒட்டு; யாரும் செய்யக் கூடியது, மிக்க அபூர்வமாய்த்தான் குருத்தொட்டைக் காண முடியும், மற்றவை இன்னும் குறைவு. எனினும், மலைப்பிரதேசமாகிய குளிர்ந்த இடத்திலும், வட இந்தியாவிலும், மேலே கூறி வந்த ஒட்டு முறைகள் யாவுமே இன்று வழக்கத்தில் இருந்து வருகின்றன.

அத்தியாயம் 5

# கன்று நடுதல்

முந்திய அத்தியாயங்களில் சொல்லப்பெற்றபடி, கிரமமாக அமைத்த தோட்டத்தில், தகுந்த முறையில் தயாரித்த கன்றை நடுவதுதான் அடுத்த முக்கியமான வேலை. கன்று நடுவது மிகவும் செம்மையான முறையில், எவ்விதத் தவறும் இல்லாதபடி நடைபெறுவது மிக்க அவசியமாகும். ஏனெனில், கன்றுகள் பெரிய மரங்களாக வளர்ந்து பல வருஷங்கள் இருக்க வேண்டும், பலன் தர வேண்டும். பிழை முதலில் நேர்ந்து விட்டால், பின்னர் திருத்துவது எளிதன்று. இரண்டு வருஷம் கழித்து, பிழையாய்ப் போன ஒரு கன்றைப் பிடுங்கிவிட்டு, வேறொன்றை நடுவதனால், தோட்டத்தின் அழகே கெட்டுப் போய்விடும். பழத் தோட்டத்தில், பலன் முக்கியமே யொழிய அழகு முக்கியமல்லவானாலும், பிழை எவ்வளவு தொந்தரவானது என்பதையே இங்கு உணர்தல் வேண்டும். மற்றெல்லாக் கன்றுகளும் விரைவாய் வளர்ந்து காய்க்கும். பிடுங்கி நட்ட இடத்திலுள்ளது மட்டும் மற்றவற்றினும் சிறியதாயிருக்கும். அவை காய்க்கும் போது இது காய்க்காது. அவற்றுக்குத் தண்ணீர் பாய்ச்சாமல் நிறுத்தும் சமயத்தில், இதற்குத் தண்ணீர் தேவையாயிருக்கும். வாய்க்கால் வழியே பாய்ச்ச முடியாது. மொண்டு கொண்டுவந்து ஊற்ற வேண்டியிருக்கும். தவிர, கொஞ்சம் பிற்பட்டு, பக்கத்திலுள்ள மரங்கள் இதன் இடத்தை ஆக்கிரமிக்கவும் கூடும். அப்போது இதன் வளர்ச்சி அறவே தடைப்பட்டுவிடும். பின்னர் இது காய்ப்பதும் அபூர்வம்.

இக்காரணங்கள் பற்றியே, முதலில் கன்றுகளை நடும் போது மிக்க கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

## இட அமைப்பு

பலவகைப் பழ மரங்களையும் பயிரிடும்போது, இடத்துக்குத் தக்கபடி அவற்றைப் பிரித்துப் பயிரிடுவது முக்கியம். வெவ்வேறு வித மரங்களின் இயற்கை - வளர்ச்சி காய்ப்பு முதலியன - வெவ்வேறு விதம். இதற்கேற்ப, நீர் பாய்ச்சுவது, எருவிடுவது, கொத்துவது, கத்தரிப்பது, காய் பறிப்பது முதலான வேலைகளும் பல விதம். ஆதலால், ஒரே வித மரங்களை ஒரே சமயத்தில் கவனிப்பது அனுகூலமாயிருக்கும் பொருட்டு, அவற்றை ஒரே தாக்காகப் பயிரிடுவது நல்லது. 'பொன்னுந் துகிரும் முத்தும் மன்னிய, மாமலை பயந்த காமரு மணியும்' வெவ்வேறு தன்மையுடையனவாயினும், 'அருவிலை நன்கலம் அமைக்கும் காலை, ஒரு வழித் தோன்று'கின்றன. அதுபோலவே, 'நாமும் பலவித மரங்களை ஒன்ருய்ப் பயிரிட்டால் அழகாயிருக்குமே' என்றெண்ணுவது அறிவுக்குப் பொருத்தமாகாது. உதாரணமாக, ஒரு தென்னை ஒரு நாவல், ஒரு மா, ஒரு வாழை, ஓர் எலுமிச்சை என்று வரிசையாகப் பயிரிட முடியுமா? தென்னை 60 அடி; நாவல் 40 அடி; மா 30 அடி; வாழை 15 அடி: எலுமிச்சை 10 அடி வளரும். ஒரு தென்னை மட்டை விழுந்தால், பக்கத்தில் வாழையிருந்தால், வாழை முறியும்; எலுமிச்சையிருந்தால், அடியோடு மடியும். மா காய்க்கும்போது தண்ணீர் வேண்டாம்; எலுமிச்சைக்கோ ஏராளமாய் வேண்டும்; வாழைக்கோ ஒரு வாரம் வேண்டும், அடுத்த வாரம் வேண்டாம். எனவே, இவ்வளவு மாறுபாடுகள் இருக்கிறபடியால், எல்லாவற்றையும் ஒருசேரப் பயிரிடுவது என்பது பயனற்ற வேலை.

இடம் அதிகமிருக்குமானுல், தென்னந் தோப்பு ஒரு பக்கம், மாந் தோப்பு ஒரு பக்கம், வாழைத் தோட்டம் வேருெரு பக்கம், எலுமிச்சை நாரத்தை இன்னெரு

பக்கம் என்று திட்டமாய்ப் பிரித்துவிட வேண்டும். எல்லா மரங்களுக்கும் எப்போதும் வெயில் படக் கூடியபடி யிருத்தல் அவசியம். ஒன்றின் நிழல் சாதாரணமாய் மற்றொன்றில் படக்கூடாது.

வாழைத் தோட்டம் என்றாலும், அதற்குள்ளேயே, பேயன் தோட்டம் ஒரு பக்கம், ரஸ்தாளித் தோட்டம் ஒரு பக்கம் என்று வெவ்வேருய்ப் பிரிக்க வேண்டும். ஏனெனில், ஒவ்வொரு வகை வாழையும் ஒவ்வொரு விதமான வளர்ச்சியுடையது. பேயன் அதிகம் செழித்து வளரும்; இருபதடி கூட வளரும்; ரஸ்தாளி எட்டடிக்குள் தாறு போடும். எனவே, இரண்டையும் ஒருசேரப் பயிரிடுதல் பொருந்தாது. இப்படி மாவிலும், ருமானியின் வளர்ச்சி தனி, பங்களூராவின் வளர்ச்சி தனி, ஒன்று குறைவு மற்றொன்று அதிகம். எனவே, ஒரே இன மரங்களுள்ளும், அந்தந்த ரகத்தைத் தனிப்பகுதியாகப் பயிரிடுவதே நல்ல முறையாகும்.

பின்னும் சில தன்மைகளை யொட்டியும் பழத் தோட்டத்தை வெவ்வேறு பகுதியாகப் பிரிக்க இடமுண்டு. ஒரே காலத்தில் பூத்துக் காய்க்கக் கூடிய மரங்களை ஒரு பக்கமாய்ப் பயிரிடலாம். இது காய்த்த காலத்தில் காவல் ஏற்படுத்தவும், நீர் பாய்ச்சுவதைக் குறைக்கவும், காய் பறிக்கவும், கொத்தி எரு விடவும் பெருத்த அனுகூலமாயிருக்கும். மேலும், பெரிய தோட்டமாயிருந்தால், அதற்குள்ளேயே ஓரிடத்து மண்ணுக்கும் மற்ருேரிடத்து மண்ணுக்கும் வேறுபாடிருத்தல் கூடும். இவ்வேறுபாட்டைக் கவனித்துக் கூடியவரையில் அந்தந்த மண்ணுக்கு ஏற்ற மரத்தை அந்தந்தப் பகுதியில் பயிரிடுவது நலம்.

பெரிய தோட்டங்களில், தென்னை, மா, வாழை, எலுமிச்சை நாரத்தை ஆகிய யாவும் பயிரிட முடியும். தவிர, சப்போட்டா, ஜம்பு நாவல், மங்குஸ்தான், லிச்சி முதலான புதிய வகைகளையும் பயிரிட்டுப்

பார்க்கலாம். பெரிய தோட்டத்தில் எந்தப் பகுதியில் எப்படிப்பட்ட மரம் பயிரிடலாம் என்பதும் கவனித்துச் செய்தற்குரியது. பெரு மரங்கள் சிறு மரங்கள் என்பவற்றைப் பொருத்தமான இடத்தில் அமைக்க வேண்டும். தோட்டத்தின் எல்லையோரம் நெடுக, தென்னை, பலா, மாவில் பங்களூரா குண்டு போன்ற பெரிய ரகங்கள், நாவல் என்பவற்றைப் பயிரிடலாம். அடுத்தாற்போல், நடுத்தர மரங்களான சப்போட்டா, சாத்துக்குடி, பொம்பளிமாஸ், கொய்யா, ருமானி, பங்கனபல்லி என்பவற்றை வைக்கலாம். இன்னும் உட்புறத்தில் எலுமிச்சை, மாதுளை, கமலா முதலியவற்றை நடலாம். கறிப்பலா, நக்குவாரித் தென்னை, சிலவகை வாழை முதலியவற்றை வாயிற்புறத்தில் அலங்காரமாகப் பயிரிடலாம். அத்தி, ஆப்பிள், பப்பாளி என்பவற்றைச் சுவரோரம் முதலான மறைவுள்ள இடங்களில் பயிரிடுவது நல்லது.

## பயிரிடும் பருவம்

புரட்டாசி ஐப்பசி கார்த்திகை மாதங்களில், அடைமழையாகிய பருவ மழையுடைய பிரதேசங்களில், கன்றுகளை நடுதற்குரிய பருவம் இரண்டு. ஒன்று மழைக்கு முந்திய காலமான ஆடிமாதம்; மற்றது, மழைக்கு அடுத்த காலமான மார்கழி - தை மாதம். வேறு சில பிரதேசங்களில், அங்குப் பெய்யும் மழைக்கேற்ப நடும் பருவமும் மாறுபடக்கூடும்.

பொதுவாக, தமிழ்நாட்டின் கீழ்க்கடற்கரைப் பிரதேசம் முழுமைக்கும், ஆடி மாதமே எல்லா வகையான பயிர்த் தொழிலுக்கும் உரிய பருவமாயுள்ளது. நெல் சாகுபடி வேலை தொடங்குவது இந்த மாதத் தொடக்கத்தில்தான். ஆடி பதினெட்டில் காவேரியாற்றில் புது வெள்ளப் பெருக்கு வருதல் இதற்குக் காரணமாயிருக்கலாம். நெல் சாகுபடி மட்டுமன்றி, காய்கறித் தோட்ட வேலைகள்

யாவும் இம்மாதமே தொடங்குகின்றன. வாழை பெயர்த்துப் போடுபவர்களும் இம்மாதந்தான் போடுவார்கள். பொதுவாக, அந்தந்த ஆண்டில் தொடங்க வேண்டிய பழத் தோட்டத்துக்குரிய புதுவேலையும் அதே ஆடி மாதத்தில் தான் தொடங்குகிறது.

இதற்குத் தகுந்த காரணமும் இருக்கிறது. ஆடி மாதத்தில் ஆறுகளில் நீர்வந்து வயல்களில் பாய்ந்தமையின் பயனாய், எங்கும் நிலம் குளிர்ந்திருக்கிறது. மழை பெய்து பூமி நனையும் காலம் வராவிட்டாலும், ஆற்று நீரால் எங்கும் நனைந்திருக்கிறது. எனவே, இச்சமயத்தில் கன்றை நட்டால், மேலே சூரிய வெப்பம் சிறிது இருந்த போதிலுங்கூட, பூமி குளிர்ந்திருக்கும். இதனால் கன்று அதிகம் வாடாமல், வேர்சள் எவையும் காயாமல், புது மண்ணில் எளிதாய் வேர்கள் பற்றிக் கொள்ளும். மேலே வெப்பமும் கீழே போதிய ஈரமும் இருப்பதனால், பற்றிய வேர்கள் நன்றாய் வளர்ந்து, மர வளர்ச்சிக்கு நல்ல துணை செய்யும். ஆடி மாதம் நட்ட கன்று புரட்டாசி - ஐப்பசி மழை வரு முன்னுள்ள இரண்டு மாத காலத்தில் நன்றாய் மண்ணில் வேரூன்றிக் கொள்கிறது. பின்னர் தான் இப் பெருமழை வருகிறது. மழையால் அக்கன்று இன்னும் செழிப்போடு வளர்கிறது. கோடையாகிய சித்திரை வைகாசி வருவதற்குள், இது மிக நன்றாய் வளர்ந்துவிடுகிறது; பின் கோடையைச் சமாளிப்பது கடினமன்று. இதனால்தான், ஆடிமாதம் கன்று நடுவதற்குச் சிறப்பென்று கொள்கிறார்கள்.

ஆடிக்கு முந்திய மாதம் எதுவாயினும், வெப்ப மிகுதியால், புதிதாய் நடுகிற கன்று தீய்ந்து போகக் கூடும்; ஆடிக்குப் பிந்திய மாதங்களாயிருந்தால், கன்று நன்றாய் வேர் பிடிப்பதற்குள் மழைக்காலம் வந்துவிடுகிறது. அப்போது ஈரமிகுதி தாங்காமல் கன்று அழுகவும் கூடும் எனவே, மேற்கூறியவாறு ஆடி மாதத்தில் நட்டால்,

கோடையையும் மழையையும் கன்று சமாளித்துக் கொள்ள முடிகிறது.

இதுபோலவே, மழைக்குப் பிந்திய பருவமாகிய கார்த்திகை - மார்கழியில் நடுவதிலும் ஓர் அனுகூல மிருக்கிறது. நிலம் இப்பருவத்தில் நன்றாய்க் குளிர்ந்திருக் கிறது. மழையெல்லாம் நின்று போனமையால், பின்னர் நீர் கட்டி நிற்க இடமில்லை. ஆகவே, இப்பருவத்தில் கன்று நட்டால் விசேஷமாய் நீர் பாய்ச்சாமலே கன்று நன்றாய் வளர்ந்து வரும். வெப்பத்தைக் குறைக்க, தை மாசி மாதங்களில் பெய்யும் பனியும் துணையாயிருக்கும். மார்கழி - பங்குனி ஆகிய நான்கு மாதங்களும் இவ்விதம் பருவநிலை மிகவும் சௌகரியமாய் அதிக வெப்பமும் அதிகச் சீதமும் இல்லாதிருப்பதால், கன்று விரைவாய் வளரும். பின்னர் வருகிற கோடையாகிய சித்திரை வைகாசியில் சரியாக நீர் பாய்ச்சிக் காப்பாற்றினால், கன்று அக்கால வெப்பத்தால் துன்புறாது. கோடை தாண்டிவிட்டதானால், பின்னர் அதன் வளர்ச்சி பற்றிக் கவலையில்லை.

பொதுவாய்க் கன்று நடுவதற்கு ஆடியும் மார்கழியு மாகிய இரண்டு பருவங்களை நாம் சிறப்பாய்ச் சொன்ன போதிலுங்கூட, சில மரங்களுக்குச் சில பருவகாலம் பெரிதும் ஏற்றதாயிருக்கும். இலையுதிர்க்கும் இயல்புள்ள மரவகையின் கன்றுகளை நல்ல மழையில் கூடப் பெயர்த்து நடலாம். மழைக்காலத்தில் இவை ஓய்வெடுக்கும்; அப் போது வளர்ச்சியில்லை. ஆதலால் அப்போது பெயர்த்து நட்டாலுங்கூட, அவை பெரிதும் கெடுதியடையமாட்டா. புது மண்ணில் வளர்ச்சியின்றி யிருந்து, மழை ஓய்ந்து வெயிற்காலம் கண்டவுடன் விரைந்து வளரத் தொடங் கும். ஆனால், அதே மழைக்காலத்தில், மா, நாரத்தை போன்றவற்றைப் பெயர்த்துப் பயிரிடலாகாது. பெயர்த்து

நட்டால், ஈரமிகுதி தாங்காமல் இவை பட்டுப் போகக் கூடும்.

பொதுவாக, வெப்பநாட்டு மரங்களுக்கு ஆடிப்பட்டமும், குறைவெப்ப நாட்டு மரங்கள், குளிர் நாட்டு மரங்கள் என்ற இரண்டு வகைக்கும் தைப்பட்டமும் (கார்த்திகை - மார்கழி) பொருத்தமானவை; அத்தி ஆப்பிள் போன்றவை, பிந்திய பட்டத்துக்குரியவை.

## நடும் வரிசையமைப்பு

கன்றுகளை நடுவதில் பலவிதமான வரிசையமைப்புக்கள் வழக்கத்திலுள்ளன. பின்வரும் ஐந்தையும் குறிப்பிடலாம்.

க. சதுரம் : பொதுவாக எல்லா வகையான நடும் முறைகளிலும் கன்றுகள் நேர் வரிசையாகத் தான் நடப்பெற்றிருக்கும். இவற்றுள், சதுர வரிசையில், கன்றுகளுக்கிடையிலுள்ள தூரமும் வரிசைகளுக் கிடையிலுள்ள தூரமும் ஒன்ருயிருப்பதோடு, கன்றுகள் நேருக்கு நேராயிருக்கும். 30 அடித்தூரம் விட்டுக் கன்றுகள் நடுவதாக வைத்துக் கொள்வோம். தென் வடலில் பார்த்தாலும் கன்றுகள் 30 அடித்தூரமுள்ள வரிசையாயிருக்கும்.

உ. நாற்கோணம் : சிலர், கீழ் மேலில் மேற்சொன்ன 30 அடித் தூரத்தை வரிசைகளுக்கிடையில் விடுவார்கள்; ஆனல் வடமேலில் இதைக் குறைத்து விடுவார்கள்; சுமார் 20 அடிதான் இங்கு விடுவார்கள். இதனுல் மரம் வளர்ந்த பின், வரிசையினிடையில் நுழைந்து கொத்துவதோ, நீர் பாய்ச்சுவதோ, எருவிடுவதோ எல்லாம் தென்வடலில் தான் சாத்தியம். கீழ்மேலில் மரங்கள் நெருங்கி ஒன்றையொன்று தொட்டுக்கொண் டிருக்கும். அவற்றினிடையே நுழைந்து வேலைசெய்வது இயலாது. இந்த அமைப்பின்படி, குறித்த ஓரிடத்தில் கன்றுகள் அதிகம் அடங்கும். சதுர

வரிசையில் 25 கன்றுகள் நட்ட இடத்தில், இவ்வமைப்பு மூலம் சுமார் 35 கன்றுகள் அடக்க வியலும்.

ந. முக்கோணம்: இதுவும், கீழ்மேலில் சதுரம்போல் நேர் நேரான வரிசைதான்; கன்றுகள் 30 அடித் தூரத்தில் உள்ளன. ஆனால் இதில் ஒன்றுவிட்டொரு வரிசையில், கன்றுகள் மற்றவரிசைக்கன்றுகளுக்கு நேராயிராமல், அவற்றின் மத்திய பாகத்துக்கு நேரேயிருக்கும். இரண்டாம் வரிசை, முதல் வரிசையிலிருந்து 30 அடித் தூரத்திலிருக்கும். ஆனால் இதில் முதல் கன்று, முதல்வரிசையின் முதலிரண்டு கன்றுகளினிடையிலுள்ள இடத்தின் மத்திக்கு நேரேயிருக்கும்; அதாவது, இவ்வரிசையின் முதல் கன்று முதலிடத்திலிருந்து தொடங்காமல் 15 அடி தள்ளித் தொடங்கும். இரட்டைப்பட்ட வரிசைகள் யாவும் இப்படியே இருக்கும். தவிர, தென்வடலில் பார்த்தால், சதுர வரிசைப்படியுள்ள இரமவரிசைகளுமிருக்கும், அவற்றினிடையில் புதுவரிசைகளுமிருக்கும். எனினும், இம்முக்கோண அமைப்பில், சதுர வரிசையில் எத்தனைக் கன்றுகள் அடங்குமோ அத்தனைதான் அடங்கும். கீழ்மேலில் கன்றுகளினிடையே நுழைந்து வேலைசெய்ய வியலும். தென்வடலில் நேரே நுழைய வியலாது; ஆனால் சாய்வாகப் பார்த்தால், வரிசையா யிருப்பதனால், அந்த வழியில் இவ்வரிசைகளினிடையில் நுழையவியலும். படத்தில் இது தெளிவாய்த் தெரியும். சதுரமாக அல்லது நாற்கோணமாய்க் கன்று வைக்கும்போது, நான்கு மூலைகளில் மட்டும் கன்றுகள் இருக்குமேயன்றி மையத்தில் இடம் வறிதாக இருக்கும். மரத்தின் கிளைகள் நாற்புறமும் பரவிச் சூழ்ந்து தழைத்த பின், அந்தந்த மூலை மூடப்படுமேயன்றி, சதுர, நாற்கோண அமைப்புக்களில், மையம் மூடாது. இம்முக்கோண அமைப்பு, நேருக்கு நேரே யிராமையால், மையத்தில் காலியே விழாது. இதனால், மரங்களின் கிளைகளும் இலைகளும் தோட்டத்தில் விழும் வெய்யில் முழுமையும்,

வீசும் காற்று முழுமையும் சமமாய்ப் பங்கிட்டு அனுபவிக்கும், கொஞ்சமும் வீணுகாது, அப்படியே வேர்களும் கூட, எங்கும் சமமாய்ப் பரவிக் காலியிடமே விடாமல் சாரத்தை உறிஞ்சும் என்று எதிர்பார்க்கலாம்.

ச. பஞ்சகம் : முதல் அமைப்பாகிய சதுரத்தை ஞாபகப் படுத்திக்கொள்ள வேண்டும். இதில் மையத்தில் காலி விழுகிற தென்று மேலே குறிப்பிட்டோம். அப்படிக் காலி விழுவதை நீக்கி, சதுர மையத்தில் ஒரு கன்று வைத்து விட்டால், சதுரம் நான்கு மையம் ஒன்று ஆக ஐந்தாகிப் பஞ்சகமாகிறது. இதன் மூலம், முற்கூறிய படி, சதுரத்தில் 25 கன்றுகள் நடும் இடத்தில், 16 மையங்கள் உண்டாகும். ஆகவே கன்றுகளும் 16 அதிகமாக நடமுடியும். இதனுல் மரங்கள் அதிகம் நெருங்கிவிடும் என்பது'வெளிப்படை. மையத்தில்.ஒரு மரம் வளரும்போது அது நாலு மூலை மரங்களையும் இடிக்கும். இடையில் புகுந்து வேலைசெய்ய எந்தப் பக்கத்திலும் இடமிராது ; நெருக்கம் அதிகம். ஆகவே, இவ்வமைப்புமுறை விரும்பத் தக்கதன்று.

சதுரத்தில் பெருமரக்கன்றுகளை நட்டு, மையத்தில், சிறு மரக்கன்றுகளை வைத்துக் கொஞ்சகாலம் மட்டுமே இவை இருந்து பலன் தரச்செய்வதுதான் நோக்கமானுல், இப்படிச் செய்வது குற்றமில்லை. உதாரணமாக, சதுரத்தில் மாவை நட்டு, மையத்தில் வாழையோ பப்பாளியோ நடலாம். பப்பாளி 8 - 10 வருஷத்தில் முடிந்து விடும். வாழை எப்போது வேண்டுமென்ருலும் எடுத்து விடலாம். ஆனுல், இதில் நீர்ப்பாசனம் கொஞ்சம் தொந்தரவானது. மா அதிக நீர் தாங்கும் ; பப்பாளி தாங்காது. மா காய்க்கும்போது அதிக நீர்விடாமல் குறைக்க நேரும் ; ஆனுல் வாழை காய்க்கும்போது அதிக நீர் விடவேண்டி யிருக்கும். எனவே, இருவகை மரங்களைக் கலந்து பயிரிடும்போது இப்படிப்பட்ட கஷ்டம் வந்தே தீரும்.

டு. அறுகோணம் : நடும் முறைகள் எல்லாவற்றிலும் இதுவே சிறந்தது. இதன்படி, தூரம் வரிசைகளுக்கிடையே 30 அடி இருக்காது. ஒரு கன்றுக்கும் அடுத்த எந்தக் கன்றுக்குமிடையில் எப்போதும் 30 அடி இருக்கும். ஆறு கன்றுகள் ஓர் அறுகோணமாயும் மத்தியில் ஒரு கன்றோடும் அமைந்திருக்கும். ஏறக்குறைய இது மேற்கூறிய முக்கோண அமைப்பை யொத்தது ; ஆனால் கீழ்மேல் வரிசைகள் அதைவிட நெருங்கியவை. மூன்று கன்றுகளைச் சேர்த்துப் பார்த்தால் எந்த இடத்திலும் ஒன்றுக்கொன்று 30 அடிதானிருக்கும் ; கூடவுமிராது, குறையவும் இராது. கீழ்மேலில் இவ்வரிசைகள் சரியாக 26 அடித்தூரத்தி லிருக்கும். தவிர, இம்முறையில் இடமே வீணாகவில்லை யாதலால் - இங்கு மையமே இல்லை என்பது கவனிக்க வேண்டும் - இது சதுரத்திலும் முக்கோணத்திலும் பார்க்க அதிகம் கன்று கொள்ளும். ஆனால் ஒரு கன்றும் 30 அடிக்குக் குறைவாக நெருங்கிவிடாது.

மையம் காலியாயிருப்பதால் இடம் வீணாகலாம் என்று நாம் மேலே சொல்லிய போதிலுங்கூட, அவ்விடத்தில் மரம் மேலே கவியவில்லை என்பது தவிர, மண்ணுக்கடியில் வேர்போகாமலிராது. மரமெல்லாம் நன்றாய்வளரும்போது, ஏறக்குறைய வட்டமாய்த் தழைத்திருக்கும். ஆகவே, சதுரத்திலும் நாற்கோணத்திலும் மையம் காலிவிழும். அறுகோணத்தில்தான் மையமுமில்லை, நெருக்கமும் இல்லை. எனினும், மையம் காலிவிழும் போதுகூட, வேர்கள் அங்கும் போய், எருச் சத்தையும் ஈரத்தையும் இழுத்து விடுகின்றன. மண்ணில் ஓரிடமும் அவை காலியாகவிட்டு வைக்கமாட்டா.

## கன்று நடும் தூரம்

இவ்விதம் எந்த வரிசையில் கன்றுகளை நடுவது என்று தீர்மானித்த பிறகு, ஒன்றுக்கொன்று எவ்வளவு தூரத்தில் கன்றுகளை நடுவது என்பதையும் தெரிந்து

கொள்ள வேண்டும். குறித்த நிலத்தில் எவ்வளவு அதிக மரங்களைப் பயிரிடலாமோ அவ்வளவும் பயிரிட்டால், பலனும் அதிகமாயிருக்கும் என்பது, நாட்டுப் புறத்து மக்கள் கருத்து. இது கொஞ்சமும் சரியாகாது.

மரமானது கிரமமான முழுவளர்ச்சியும் பெற்றால் தான் நல்ல பலன் தரமுடியும். முழுவளர்ச்சி வேண்டுமானால், இதற்கு வேண்டிய காற்று, சூரிய வெப்பம், மண் பரப்பு என்பவற்றில் இதற்குப் போட்டி யிருத்தலாகாது. மரத்தின் வேர்கள், மேலே கிளைகள் கவிந்துள்ள அளவுக்குத்தான் மண்ணுக்குள் பரவியுள்ளன என்று கருதுவது சரியாகாது. அவை மரத்தினடியை விட்டு எவ்வளவோ தூரம் செல்கின்றன. தென்னை வாழை பயிரிட்டவர்கள், கொல்லை கொத்திய போது, இதன் உண்மையை நேரே அறிந்திருப்பார்கள்; அவற்றின் வேர்கள் அடிமரத்தைவிட்டு ஒரு பர்லாங் தூரத்துக்கு அப்பாலும் போயிருப்பதைச் சாமானியமாய்ப் பார்க்கலாம். ஆனால், ஒவ்வொரு மரத்தின் வேர்களும் ஒரு பர்லாங் தூரம் பரவட்டுமே என்று இடம்விட்டுக் கன்றுகளை நடுவதென்றால், பழத்தோட்டம் போடுவதே சாத்திய மில்லை. இதனால் தான் நாம் மரங்களைக் கொஞ்சம் நெருக்கியே நட்டு, வேண்டியிருக்கும் நீரையும் உணவையும் மரம் தேடிப் போகும்படிவிடாமல் நாமே கொடுக்கிறோம்.

மரங்களை நெருக்கமாய் நட்டால்தான் குறித்த இடத்தில் அதிக மரம் அடங்கும், காய்ப்பும் அதிகமாயிருக்கும்; ஆனால் மரங்களை அதிகமாய் நெருக்கிப் பயிரிட்டால் பலன் நிச்சயம் குறைந்து போகும்; எவ்வளவு தான் எருவிட்டுக் கொத்தி நீர்பாய்ச்சினாலும், விலகியுள்ள மரங்கள் காய்ப்பதுபோல் நெருங்கியுள்ள மரங்கள் காய்க்க மாட்டா. ஆகவே, அதிகத்தூரமுமில்லால், அதிகநெருக்கமுமில்லாமல் எப்படிப் பயிரிட்டால் பலன் அதிகமாகும் என்பதே நாம் கவனித்துச் செய்யத் தகுந்தது.

கன்று சிறியதுதானே, இதற்கு இந்தத் தூரம் போதாதா என்ற எண்ணத்தில் நெருக்கி நட்டுப் பயனில்லை. விரைவில் மரம் பெரிதாய் வளர்ந்து விடும். அப்போது போதாமற் போகும்; மரத்தை அகற்றி இடஞ் செய்விக்க முடியாது. மரம் காய்க்க ஆரம்பித்த சில வருஷங்களில், மரம் முதிர்ந்திருக்காதாகையால், அதிக இடம் அடைக்காது என்பது உண்மை; ஆதலால் அதிக மரங்களிருந்தால், அக்காலத்தில் பலனும் அதிகமாகும். ஆனால் மரம் பிற்பட்டு வளர்ந்து பெரியதான பிறகுதான் முழுக்காய்ப்பும் உண்டு. முழுவளர்ச்சியும் பெற்ற பிறகு நீண்ட காலம் அந்த வளர்ச்சியோடு மரம் வாழ்ந்திருக்கும். ஆகவே, அதற்கேற்ற தூரம் விடவேண்டுவது மிகவும் அவசியமானது. இடையில் இடம் காலியாயிருந்து வீணாகிறதே என்று கருதினால், முன்னமே வரிசையமைப்பைக் குறித்துச் சொல்லியவிடத்தில், சதுர நாற்கோண மையங்களில் வேற்று மரங்களைப் பயிரிடலாம் என்று கூறியதை அனுசரித்து, வேற்றுப் பழமரங்களைப் பயிரிட்டுக் கொள்ளலாம்.

தமிழ் நாட்டுத் தோட்டங்களில், தென்னையோ, வாழையோ, மாவோ, எதுவாயினும், நெருக்கமாய்ப் பயிரிட்டிருப்பதையே காண்கிறோம். நெருக்கம் காரணமாக, மா, நாரத்தை முதலியன, அகன்று வளர இடமின்றி உயர்ந்து போகின்றன. அளவில்லாமல் உயர்வதால், கவனிப்புக் கஷ்டமாகிறது. கத்தரிப்பு, மருந்துநீர் தெளிப்பது, காயைப் பாதுகாப்பது, பறிப்பது முதலிய எல்லா வேலைகளும் கஷ்டம். காற்றினால் சேதம் அதிகமாகும்; உயர்ந்து வளர்ந்த மரம் சாயக் கூடும், முறியக் கூடும். தவிர, இம்மரங்கள் ஒன்றையொன்று நிழலால் மறைப்பதால், ஒவ்வொரு மரத்திலும் கீழ்க்கிளைகளில் காய்ப்பிராது; எனவே மொத்தப் பலன் குறைந்து போகிறது.

பொதுவாக மரங்களை இவ்வளவு தூரம் விட்டுத் தான் நடவேண்டும் என்று சொல்வது கஷ்டம். கொட்டைக் கன்று, ஒட்டிய மேற்போத்து என்ற இரண்டுக்கும் ஏற்றாற்போல் மரவளர்ச்சி வேறுபடும். வெவ்வேறு மண்ணின் வளர்ச்சியும் வெவ்வேறு அளவில் இருக்கும். பொதுவாக, முடிவாய் வளர்ந்த பெருமரங்களின் கிளைகள் ஒன்றில் ஒன்று படாமல், ஒன்றையொன்று தொடாமல் வாழ எவ்வளவு தூரம் இருக்க வேண்டுமோ அவ்வளவு தூரம் இடைவெளி விட்டு முதலிலேயே கன்றுகளை நடவேண்டும். முக்கியமான சில பழமரங்களை என்ன தூரத்தில் நடவேண்டும் என்பதுபற்றிக் கீழே கூறப்பட்டுள்ள விவரம், பெரும்பகுதியும் சொந்த அனுபவத்தில் அறிந்ததாகும் :

$1\frac{1}{2}$—3 அடி

அன்னாசி

5—8 அடி

பச்சை வாழை

8—10 அடி

பப்பாளி

பாக்கு

10—12 அடி

அத்தி

இராமசீதா

சீதா

செவ்வாழை

நக்குவாரித் தென்னை

பச்சை நாடன் வாழை

பனை

பூவன்வாழை

மொந்தன் வாழை

12—15 அடி

சர்க்கரை நாரத்தை

மலைவாழை

மாதுளை

15—20 அடி

எலுமிச்சை

கசப்பு நாரத்தை

கமலா

கொழிஞ்சி

20—25 அடி

அருநெல்லி

கற்பூர வாழை

கொடி எலுமிச்சை

கொய்யா

சாத்துக்குடி

சீனிக்கொய்யா

தமரத்தை

தென்னை
புளிச்சை
பேயன்வாழை
பொம்பளிமாஸ்
வால்பேரி

25—30 அடி

சப்போட்டா (ஒட்டு)
நீலம் (மா)
பேரிலந்தை
மங்குஸ்தான்
மல்கோவா (மா)
ருமானி (மா)
லிச்சி
வில்வம்
விளா
ஜம்புநாவல்
ஹிமாயுத்தீன் (மா)

30—35 அடி

காதர் (மா)
சுவர்ணரேகா (மா)
பங்கனபல்லி (மா)
பீத்தர் (மா)
பேரீச்சை

35—40 அடி

சப்போட்டா (கொட்டை)
சேலம் குண்டு (மா)
நெல்லி
பாதிரி (மா)
விளா

40 அடிக்கு அதிகம்

நாவல்
பங்களூரா (மா)
பலா
லங்கடா (மா)

60 அடிக்கு அதிகம்

இலுப்பை
டுரியான்
புளி

இந்த விவரம், சுமாராக என்ன இடைவெளி விடவேண்டுமென்பதைக் கூறுகிறது. இதில் இரண்டோர் அடி கூட்டலாம் அல்லது குறைக்கலாம்; குறைக்காதிருப்பது நல்லது.

தோட்டத்தை அழகாய் அமைக்க வேண்டுமானல், ஒரே சமயத்தில் எல்லாக் கன்றுகளையும் நடுவது நலம். அவற்றின் வளர்ச்சி ஒரே அளவாயிருக்கும். சில சமயம் எல்லாவற்றையும் ஒரே தடவையில் நடஇயலாது போகலாம். அப்போது, நடவேண்டியவைகளை யெல்லாம் முற்கூறிய அறுகோண முறைப்படி நட்டு, பின்னர் நட

வேண்டியவைகளுக்கு அளவுப்படி அடையாளமிட்டு முளையடித்து வைத்துக் கொள்வது மிகவும் நல்லது. அளந்து அடையாளமிட்ட இடத்தில் குழிதோண்டிக் கன்றை நடும்போது, ஒவ்வொரு கன்று விஷயத்திலும், கீழ்மேலிலும் தென்வடலிலும், வேறு சாய்வான பக்கங்களிலும் நின்று, கன்று வைப்பது சரிதானா, கோணல் இல்லையா என்பதை உறுதி செய்துகொள்ள வேண்டும்.

இடத்தை அடையாளம் செய்வதற்குக் கண்ணால் பார்த்தால் மட்டும் போதாது. நீண்ட உறுதியான கயிறு அல்லது சங்கிலி, வேறு சிறு கயிறுகள், அடிச்சட்டம், இன்ச்டேப் என்று சொல்கிற நாடா - அளவுகருவி, பல முளைகள், பத்தடி ஐந்தடிக் கோல்கள் ஆகிய கருவிகள் தேவை.

## குழி தயாரித்தல்

பழமரங்கள் யாவும் பெரிய மரங்கள்; ஆகையால், புதிய இடத்தில் கன்றைக் கொண்டுவந்து வைத்ததும் அவை மிக எளிதில் வேர்பிடித்து வளரச் செய்வதற்கு அனுகூலமான மிருதுவான சத்துள்ள மண் கூடியவரையில் அதிகமாக ஒரே இடத்தில் கிடைக்கும்படி செய்யும் நோக்கத்துடன், கன்றை நடுவதற்கான குழிகளைப் பெரியதாய்த் தோண்டுவது வழக்கம். பொதுவாக எல்லாக் குழிகளையும் 3 அடி ஆழம் அகலம் நீளம் இருக்கும்படி தோண்டலாம்; அபூர்வமாய்ச் சிலவற்றுக்கு மட்டும் 4 அடி நீளம் ஆழம் உள்ள குழிகள் தேவையாயிருக்கும்; வாழை முதலிய சில மரங்களுக்கு $2\frac{1}{2}$ அடியே போதுமானதாயு மிருக்கலாம்.

பழக்கமில்லாதவர்கள், 'குழியானது வேரை மூடக்கூடிய ஆழமிருந்தால் போதாதா?' என்றெண்ணுவார்கள். இது உண்மையில் போதாது. ஒட்டுக் கட்டிய தொட்டியிலுள்ள கன்றைப் புதிய இடத்தில் வைத்ததும்,

தொட்டியில் சுருட்டிக்கொண்டு கிடந்த வேர்கள் மிக்க விரைவில் விரிந்து ஒன்றின்மேல் மற்ருென்று படாமல் நீண்டு பரவத்தக்க விதமாக, குழி அமையவேண்டும். பெரிய குழியாக இருந்தால்தான் இது சாத்தியம். அன்றி யும், நன்ருய் வளர்ந்த பெரிய கன்றுகளைக் குழியில் வைக்கும்போது, சுருண்ட சில வேர்களை நிமிர்த்து மண் போட்டு அழுத்தி விடவேண்டி வரும். இதன் பொருட் டுக் குழியினுள் இறங்கி வேலை செய்யவேண்டி யிருக்கும். குழி அகலமா யிருந்தால்தான் இவ் வேலைக்கு இடங் கொடுக்கும்.

பொதுவாகத் தோட்ட மெங்குமே மண்ணை உழுது கொத்தி மிருதுவாக்கி, எருவிட்டுச் சத்துள்ளதாக வைத் திருப்போம். எல்லா விதத்திலும் இது கன்று நடுவதற் குப் போதுமானதா யிருக்கவுங்கூடும். இருந்தபோதிலும், இன்னும் சிறப்பாகத் தயாரித்த குழிகள் மேலானவை. ஒட்டுக்கட்டிய தொட்டியிலிருந்து எடுத்துத் தரையில் வைக்கப்போகிற ஒட்டுப் பழ மாங்கன்று, நோயிலிருந்து தேறிப் பூரண சுகமடைந்த நோயாளி போன்றது. நோயா ளிக்கு இப்போது உடல் தேறிவிட்ட போதிலும்கூட, சாதாரண உணவு சாப்பிட்டு, மற்றெல்லோரையும் போல் வேலைசெய்ய முடியாது; கொஞ்சநாளைக்குப் பத்தியமான சாப்பாடு கொண்டு வாழ்வது அவசியமா யிருக்கும். இதே போல, தொட்டிக்குள் சுருட்டிக் கொண்டு கிடந்த கன்றை வெளியில் எடுத்து வைத்ததும் கொஞ்சநாள் பத்தியம் அவசியம். இதன் பொருட்டுத் தான் குழியைப் பெரிதாக்கிப் பக்குவம் செய்ய வேண்டும்.

கன்று நடுவதற்கு ஒருமாதம் முன்னதாக, குழிகளைத் தோண்டி ஆறப் போட வேண்டும். மண்ணிலுள்ள வெப்பம் காரணமாக, தோண்டியவுடனே குழியில் கன்றை நட்டால் அவ்வெப்பம் தாக்கி, வேருக்குத் தீங்கு நேரிடலாம். இதைத் தவிர்க்கவே, குழியை ஆறப்

போடுவது. ஆறப்போடுவதால் குழியில் காற்றோட்ட மேற்பட்டு, சூடு ஆறியிருக்கும். அதிக நாள் குழியைத் தோண்டி அப்படியே போட்டுவிட்டால், அதிலுள்ள நைட்ரோஜன் சத்தும் செத்தைகுப்பையின் சம்பந்தத்தால் ஏற்பட்டிருந்த சத்தும் போய்விடும் என்று சொல்வார்கள். எப்படியிருப்பினும், ஒரு மாதத்துக்கு அதிகக் காலம் ஆறப்போடுதல் அவசியமில்லை. வெப்பம் அதிகமாயிருந்தால், ஒருமாதமாகிய முழுக்காலமும் ஆறவேண்டும். அல்லது மழை முதலான காரணங்களால் நிலம் முன்னமேயே குளிர்ந்து போயிருந்தால், இரண்டு வாரம் ஆறப்போட்டாலும் போதும்.

ஒட்டுக் கன்றுகளின் வேர்ப்பாகம், அதிகமிருந்தால் ஓரடி நீளமும், ஓரடிக் குறுக்களவுந்தான் இருக்கக்கூடும். எனவே, இதை வைத்த பிறகு குழியை நிரப்ப வேண்டுமென்பதில்லை. குழியை முக்கால்வாசி முன்னதாகவே நிரப்பி வைத்துக்கொண்டு, பின் கன்றை வைக்கும்போது உரிய ஆழம் வரையில் லேசாகப் பள்ளந் தோண்டி அதில் கன்றை நடலாம். குழியை நிரப்புவதில் விசேஷ கவனம் வேண்டும்.

குழியினடியில் உடைந்த கல்தூள், எலும்புத்தூள், ஓடு முதலியவற்றைச் சுமார் 4 அங்குல உயரம் போடவும். இதன்மேல் பெருமணலாக இரண்டங்குலம் போடவும். பின்னர், குழியின் அடியிலிருந்து தோண்டியெடுத்த மண்ணைத் தூரத்தில் கொண்டுபோய்க் கொட்டிவிட்டு, குழியின் மேல்மண்ணை மட்டும் உபயோகிக்கவும். மேல்மண் ஒருகூடை, தூளான, மணல் பாங்கான (களியில்லாத) செம்மண் ஒருகூடை, நன்றாய் மடித்துப்போன தழைஎரு ஒருகூடை, மட்கிப் பொடியாயுள்ள மாட்டுச் சாண எரு அரைக்கூடை, உப்பு ஓர் ஆழாக்கு - என்ற வீதத்தில் கலந்துபோட்டுக் குழியை நிரப்பவும். ஒட்டுக் கன்றை இக்கலவையின் நடுவே வைக்கலாம்.

ஆழத்தில் மணலும் கல்லும் போடுவதன் நோக்கம், வேரில் நீர் தேங்காமல் எளிதில் வடியச் செய்வதாகும். செம்மண் போடுவது, வேர் வளர்ச்சிக்குச் சிறந்த துணை. இது எறும்பு, கறையான் அண்டாமற் செய்வதாகும். எரு சொற்பமே இருக்கலாம். கன்று விரைவில் வளரவேண்டும் என்ற ஆத்திரத்தில், சிலர் குழியில் வெறும் எருவாகவே கொட்டிக் கன்றை வைப்பார்கள். இந்த எரு மட்காததாயிருந்தால், நீர்பட்டதும் இது மட்க ஆரம்பிக்கும். அப்போது அளவற்ற சூடு பிறக்கும். இந்தச் சூட்டில் கன்றின்வேர் எரிந்துபோகும். மட்கின எருவாயிருந்தாலும்கூட, அதன் காரத்தைக் கன்றின்வேர் தாங்காது. ஆகவே, புதிதாய் வைக்கும் கன்றின் வேரில், எருப்படவே கூடாது. மேற்குறித்த விதமாகச் சொற்ப எருவைக் காட்டலாமேயொழிய, அதிக எரு, கன்று நடும் சமயத்தில் கூடாது. கன்று நன்ருய் வளர்ந்த பின்னர், சுமார் 6 - 9 மாதம் கழித்து, அதிக எரு வைக்கலாம்.

தழை எருவும் சொற்ப மாட்டெருவும் வைக்கலாமே தவிர, கன்று நடும்போது, ஆட்டெரு குதிரைச்சாணம் முதலியவை சேர்க்கவே கூடாது.

ஒட்டுக்கன்றுகளை முதலில் தொட்டியில் வைத்திருந்து பின்னர் எடுப்பதால், அவற்றின் வேரமைப்புப் பெரிதும் கெடுகிறது என்பது உண்மை. தொட்டியில் வைத்துள்ள கன்றின் வேர், வளர்ந்து தொட்டியில் முட்டிப் பின்னர் தொட்டியோரமாகவே சுருண்டு சுருண்டு வளர்ந்து, பெரிய 'வேர் முடிச்சு' ஆகிவிடுகிறது, நடும்போது இதைப் பிரிக்க முயலக்கூடாது; பிரித்தால் சிலவேர்கள் ஒடிந்துபோகும். இப்படித் தொட்டியில் வைப்பதற்குப் பதிலாக, ஒட்டுக் கன்றுகளைச் சிலர் தரையிலேயே பாத்தி கட்டிவைத்து வளர்க்கும்படியும் சொல்வார்கள். வேறிடத்தில் வைக்கவேண்டும் பிறகு இவற்றைப் பெயர்க்கும் போது, வேர் அறுந்து வளர்ச்சி இவ்விதத்திலும் தடைப்

படத்தான் தடைப்படும். இந்தத் தடைகளெல்லாம் இல்லாதிருக்க, ஒட்டிய சில மாதங்களுக்குள் குழியில் கொண்டுபோய் நட்டுவிடுவதுதான் தக்க வழி. அவரவர் தாமே ஒட்டுத் தயாரிக்க முடிந்தால் நல்லது. இல்லாவிட்டால், தெரிந்த நம்பிக்கையான தோட்டக்காரரிடம் சொல்லி வைத்திருந்து, ஒட்டுக் கட்டி இறக்கியவுடன் வாங்கி வர வேண்டும்.

## பெயர்த்து நடுதல்

தொட்டியிலுள்ள ஒட்டுக் கன்றுகளை நடுவதில் சிரமமில்லை. முன்னே விவரித்துள்ளபடி தயாரித்து வைத்திருக்கும் குழியின் மையத்தில், கன்றின் வேரும் மண்ணும் கலந்து எவ்வளவு பெரிய கட்டியாயிருக்குமோ அதற்குப் போதுமானபடி ஒரு பள்ளம் பண்ணவேண்டும். குழியில் போட்ட மண் மிகவும் மிருதுவாகவே யிருக்குமாகையால், ஒரு கைக்கொட்டைக் கொண்டு, இந்தப் பள்ளம் எளிதாய்ப் பண்ணிவிடலாம். கன்றை நடுவதற்குப் பன்னிரண்டுமணி நேரத்துக்கு முன்னதாய்க் குளிர ஒரு தடவை தண்ணீர் விடவேண்டும். நடும் சமயம், இத்தண்ணீர், எல்லாம் காய்ந்து போயிருக்கும்; ஆனால் இதன் மூலம் தொட்டிமண் மிருதுவாகி, தொட்டியை விட்டு எளிதில் வரும். குழியருகில் தொட்டியோடு கன்றைக் கொண்டுவந்து வைத்து, அரிவாளின் பின்புறத்தால் தொட்டியின் இரண்டு பக்கங்களில் இரண்டு தட்டுத் தட்டினால், தொட்டி இரண்டாய் உடைந்துவிடும். பின்னர் கன்றை வேரில் சிக்கிய மண்ணோடு எடுத்து விடலாம். எடுத்து அதன் வேரிலும் மண்ணிலும் ஒட்டிக்கொண்டிருக்கக் கூடிய ஓடு கல் முதலியவற்றைக் கவனித்து நீக்கிவிட்டு, குழியில் செய்துள்ள பள்ளத்தில் கன்றை வைக்க வேண்டும்.

ஒட்டுக்கன்று யிருந்தால் தொட்டியி லிருக்கலாம். கொட்டையிலிருந்து முளைத்த கன்றையே நடவேண்டியும் நேர்வதுண்டு. சில சமயம் எலுமிச்சை, சாத்துக்குடி, பலா, பாக்கு முதலியன இப்படித் தரையில் முளைக்க வைத்து நடவேண்டி நேரும்; இவற்றைத் தரையிலிருந்து பெயர்த்தெடுக்க வேண்டும். வரிசையாய்க் கொட்டை போட்டு முளைக்க வைத்திருந்தால், ஒவ்வொரு கன்றாய்ப் பெயர்ப்பதை விட, மற்றொருமுறை எளிதானது. கன்றுகள் முளைத்துள்ள வரிசைக்கு இரண்டு பக்கத்திலும், நீண்ட பள்ளம் வெட்டி, அப்பள்ள மொன்றில் கன்றை மண்ணோடு பெயர்த்துச் சாய்த்தால், எளிதாக எடுத்து விடலாம். பள்ளந் தோண்டுவதை, கன்றினடியிலிருந்து 4 அங்குலத் தூரத்தில் 12 அங்குல ஆழம் தோண்ட வேண்டிவரும். இப்படித் தோண்டிப் பெயர்க்கும்போது, சில வேர்கள் அறுபடக் கூடும்; இதனால் கெடுதி எதுவும் நேராது. கன்றின் வேருக்குத் தக்கபடி மண்ணும் சேர்ந்துவரும். இதில் மண்ணைக் கொஞ்சமும் உதிர்க்காமல், முன்சொன்னமாதிரி, குழியில் செய்துவைத்த பள்ளத்தில் எடுத்து நடலாம்.

பெயர்த் தெடுக்கும் போது, இயன்ற வரையில் வேர் கெடாமல் எடுப்பது முக்கியம். ஒடிந்துபோன வேர்களை ஒட்ட அறுக்க வேண்டுமென்று சிலர் கருதுவார்கள். பொதுவாக இது அவசியமில்லை. இரண்டொரு வேர் நசுங்கினாலும் வெட்டுப்பட்டாலும், கன்று கெடாது. எலுமிச்சை முதலான சில வகைக் கன்றுகளுக்கு மட்டும் நசுங்கின வேர்களை அறுத்துவிடுவது நல்லது.

இப்படிப் பெயர்த்து நடும்போது வேர்கள் அறுந்து போவதன் பலன் என்னவென்பதை அறிய வேண்டும். சாதாரண நிலைமையில், மண்ணில் வளரும் செடிக்கு, வேர் கிரகிக்கும் ஈரமும் இலைகள் மூலம் வெளிவிடும் நீராவியும் ஏறக்குறையச் சமமாயிருக்கும். வேர் இருப்பது

குறைந்து, இலைவிடுவது கூடினால் செடி வாடும். கன்றைப் பெயர்த்துப் பயிரிடும்போது, வேர் அறுபட்டு, ஈரம் கிரகிப்பது குறைந்து போகிறது; ஆனால் ஈரம் வெளிப்படுவது குறையவில்லை. இதுவும் சமமாயிருக்கும் பொருட்டு, கன்றின் இலைகளில் ஒரு பகுதியை நறுக்கி விடுவதுண்டு. 'இலையை உருவி விட்டு நடு' என்று சொல்வார்கள். உருவிவிட்ட போதிலுங்கூட, கன்று கொஞ்சம் வாடத்தான் வாடும். கொழுந்துகள் கருகிப் போகும். இது தவிர்க்க முடியாதது. இதை எண்ணி, சிறிது வளர்ந்த கன்றுகளைப் பெயர்த்து நடும்போது, கொழுந்தையும் கிளைகளையும் கொஞ்சம் கத்தரித்து விடுவதுண்டு. இப்படிப்பட்ட கத்தரிப்பு, கன்றின் வேரை மண்ணோடு பெயர்க்க முடியாமற்போய், மண்ணுதிர்ந்து வெறும் வேராக மட்டும் இருந்தால்தான் அவசியமாகும்.

வாழை நடும்போது, 'தலை யரிந்து'விட்டு நடுவது வழக்கம். இதன் கருத்தும் மேற்சொன்னதே யாகும்.

இலை யுதிர்க்கிற இயல்புடைய மரங்களையும் கன்றுகளையும் பெயர்த்து ஒன்றிரண்டு நாள் தாமதித்து நட்டாலும் கெடுதியில்லை. மற்ற மரங்களை, அதாவது என்றும் பசுமையான மரங்களை, பெயர்த்தவுடன் நடவேண்டும்.

கன்றுகளை நடும்போது, எவ்வளவு ஆழத்தில் நடுவது என்பது பற்றி அனுபவசாலிகள் அபிப்பிராயம் வெவ்வேறு விதமாயிருக்கிறது. மேலாக நட்டு மண்ணணைத்து விட்டால் போதுமானது என்பது சிலர் கருத்து. இப்படி நடுதல் போதாது. மேல் மண் அணைப்பதனால், வேர் மேலே வர ஆரம்பிக்கும். கொஞ்ச மழை பெய்தாலும், இம்மண் கரைந்து, மரம் சாய்ந்துவிடும். ஆகவே, மேலே நடுதல் சரியன்று; ஆழத்தில்தான் நடவேண்டும். ஆழத்தில் நடுவதால் கன்றுக்குப் பலமான வேர்ப்பிடிப்பு வரும். வேர் ஆழத்திலிருப்பதால், ஈரம் அதிகம் கிடைக்கும். தவிர, ஆழத்திலிருந்து மேல்வரையிலுள்ள கன்றின் அடிமரப்

பாகத்தில் புதிய வேர்கள் தோன்றி, கன்றை இன்னும் அதிக வலிவுடையதாகச் செய்யவும் இடமுண்டு. முற் கூறிய மூன்றடி ஆழக்குழியில், சுமார் ஒன்றரையடியாழத் தில் கன்றின் வேரின் மத்திய பாகம் வரும்படி நடலாம்.

அதிக ஈரம் தாங்காத மரங்களான எலுமிச்சை நாரத்தை முதலியவற்றுக்கு அதிக ஆழம் நல்லதன்று; ஆனால் அவற்றுக்குக்கூட, ஒன்றரையடி ஆழம் அதிக மாகாது.

ஒட்டுக் கன்றுகளின் விஷயத்தில் மற்றொன்றும் கவனிக்க வேண்டும். ஒட்டு உள்ள இடத்தை எங்கு இருக் கும்படி நடுவது என்பது ஒரு கேள்வி. மண்ணுக்கு அடி யில் நடலாம் என்பது சிலர் கருத்து; மேலே என்பர் வேறு சிலர்; தரையோடு சமமட்டமாய் என்பர் வேறு சிலர். இம் மூன்று கருத்துக்களிலும் மூன்றாவது கருத்துத்தான் சரியா னது. ஒட்டு மண்ணுக்கடியில் போய்விட்டதானால், அதில் ஈரம் பட்டும், கறையான் முதலியன ஏறியும் மட்கிப் போகக்கூடும். தரை மட்டத்துக்கு அதிகம் மேலே இருந் தால், காற்றடிப்பதால் ஒரு வேளை ஒட்டு ஒடிந்து விடுத லும் கூடும். எனவே, ஒட்டிய இடம் தரை மட்டத் துக்குச் சமமாய் இருக்க வேண்டுமே யொழிய, மேலு மிருத்தலாகாது, கீழுமிருத்தலாகாது. சமமாய் என்பதை விளக்கிக் கூறலாம். வழக்கமாய் நீர் பாய்ச்சும்போது கன் றின் அடியில் என்ன மட்டத்தில் நீர் நிற்குமோ, அதற்கு மேல் ஓரங்குல உயரமுள்ள இடத்தில் ஒட்டுப் பகுதி இருக்கும்படி நட்டால், சமமட்டம் என்று சொல்லலாம்.

கன்றை நட்டபின், வேரைச் சுற்றி மிருதுவான கலவை மண்ணைப் போட்டுக் கெட்டியாக அமுக்கி விடுவது முக்கியம். வேர்களுக்கிடையில் இடைவெளி யிருத்த லாகாது. மண்ணை நன்றாய் அமுக்கிவிட்டபின், நீர் விட லாம்; முதலில் மூன்றுவாரம் வரையில் நீர் மொண்டு ஊற்றவேண்டும்; பிறகு வாய்க்கால் மூலம் பாய்ச்சலாம்.

நட்ட கன்று காற்ருல் அதிகம் ஆடிச் சாயவும் கூடும். இதைத் தவிர்க்க, கூடவே, தக்க பருமனுடைய ஒரு மூங்கிற் கம்பு அல்லது பிளாச்சியையாவது பொருத்தமான சவுக்குப்போன்ற ஏதேனுமொரு மெல்லிய கழியையாவது ஆழமாகவும் உறுதியாகவும் செருகிக் கட்ட வேண்டும். காற்றடிக்கிற திசையே நோக்கி, அதாவது, தென்றலடிக்குமாஞல், கன்றைக் கொஞ்சம் தெற்கே சாய்த்து, நடுதல் நல்லது. அகன்ற பெரிய இலைகளுடைய மரமாயிருந்தால், காற்றிஞல் அசைவு அதிகம்; அசைவு அதிகமிருக்கும் போது, கன்று வேர்விட முடியாது. தென்னம் பிள்ளை காற்ருல் அதிகம் அலைப்புறும். இப்படிப்பட்டவற்றை அந்த மூங்கிற் கம்புடன் சேர்த்துச் சுருட்டிக் கட்டிவிடுவதும் நல்லது. கன்றில் காய்ந்துபோன அல்லது ஒடிந்துபோன கிளைகள் இருந்தால், அவற்றையும் நறுக்கிவிடலாம்.

குழி தோண்டுதல், கன்றைப் பெயர்த்து நடுதல் முதலிய வேலைகள் பற்றிய பொதுவான கருத்துக்களை மட்டும் இங்குச் சொன்னேம். வெவ்வேறு மரவகைக்குச் செய்யத்தக்க முறைகளை, பின் வரும் அத்தியாயங்களில் ஒவ்வொன்றையும் பயிரிடுவது பற்றி விவரமாய்க் குறிப்பிட்டுள்ள இடத்தில் காணலாம்.

அத்தியாயம் 6

# நீர் பாய்ச்சுதல்

மரத்துக்கு வேர் செய்கிற முக்கியமான வேலைகள் இரண்டு: மண்ணிலுள்ள ஈரத்தை இழுத்துக் கொடுக்கிறது; மண்ணிலுள்ள சாரத்தை (உலோகச் சத்து முதலியவற்றை) இழுத்துக் கொடுக்கிறது. இவை யிரண்டும் மரத்தின் வளர்ச்சிக்கும் காய்ப்புக்கும் நெருங்கிய சம்பந்த முடையவை.

## நீர்ப் பாசனம்

வருஷ முழுவதும் விட்டு விட்டுக் கிரமமாக மழை பெய்யு மிடங்களில், மழையை நம்பியே பழத்தோட்டச் சாகுபடி செய்து வரலாம். இப்படிப்பட்ட சாகுபடி இமய மலைச்சாரலில் நடக்கிறதாம். ஆனால் அங்கு, மழை எப்போதாகிலும் இல்லை யென்றால் சாகுபடியும் பூஜ்யமாகி விடுகிறது; நீர்ப்பாசனத்துக்கு வழியேயில்லை. ஆனால், நமது நாட்டுச் சமவெளிப் பிரதேசத்தில் நிலைமை வேறு. நீர் பாய்ச்சித்தான் இங்கு பழத்தோட்டச் சாகுபடி நடைபெறுகிறது. மழை பெய்தால், நீர் பாய்ச்சுவதை நிறுத்திக் கொள்ளலாம் ; பெய்யாவிட்டால், பாய்ச்சும் வசதி இருக்கவே இருக்கிறது. பாசன முறைக்குச் செலவு அதிகம் செய்யவேண்டி யிருப்பது உண்மை. ஆனால், வானத்தின் தயவை எதிர்பார்க்கும் வேலை இங்கு இல்லாமையால், சாகுபடியால் பலன் உண்டு என்று நிச்சயம் நம்பலாம்.

நாவல், மா முதலான பெரு மரங்கள் நீர்ப் பாசனமில்லாமலே நன்றாய்ப் பயிராகிப் பலன் தருகின்றன. இதற்குக் காரணம், நிலத்திலுள்ள இயற்கையான நீர் வசதி. மண்ணுக்கடியிலுள்ள நீர் மட்டமானது இங்கு

அதிக ஆழத்திலில்லாமல் ஓரளவுக்கு மேலேயே இருப்ப தனுல், இம் மரங்கள் எளிதாக நீரருந்தி வளர்கின்றன. ஆயினும், இள மரங்களின் வேர்கள் நீர் மட்டத்தைத் தேடிச் சென்றிருக்கமாட்டா வாதலால், அவற்றுக்கு நீர் பாய்ச்சுவது அவசியமாகிறது.

பாசனத்துக் குரிய நீர் ஆற்றிலிருந்து பாய்ச்சிக் கொள்ளலாம் ; அல்லது ஏரி, குளத்திலிருந்தும் கிணற்றி லிருந்தும் இறைப்பதுண்டு. சில இடங்களில் கிடைக்கிற நீர் உப்பு நீராய் இருக்கும். இது தகுந்ததன்று. இதைப் பாய்ச்சுமுன், பெரிய கல் தொட்டியில் நிறைத்துத் தேக்கி, கொஞ்சம் சுண்ணும்பைப் போட்டு வைத்திருந்து விட்டு, சில மணி நேரம் ஆனபின் பாய்ச்சலாம். இதன் மூலம் உப்பு எடுபட்டு விடுகிறது. குடிதண்ணீர் எதுவும் மரங் களுக்கும் ஏற்றதாகும்.

வழக்கமாய் நம் தோட்டங்களில் நீர் இறைக்கிற முறை அவ்வளவு சரியானதன்று. கிணற்றங் கரையி லிருந்து குறுகிய வாய்க்கால் மூலம் நீரைக் கொண்டு போய்ப் பெரிய மரம் பயிராகிற நிலத்தில் அம் மரத்தின் அடியில் சுற்றி வட்டமாக அல்லது சதுரமாக ஒரு பாத்தி கட்டி, அப் பாத்தியில் நீரைத் தேக்குகிறுர்கள். இப் பாத்தி, அதிக மிருந்தால் இரண்டடிக் குறுக்கள விருக்கக் கூடும். இவ்விடத்துக்குள் மட்டும் நனைகிற நீர் எந்த அளவுக்குப் பயன்படு மென்பது ஆராய்தற்குரியது. மரமானது ஈரத்தை வேர் மூலம் கிரகிக்கிறது. இவ் வேர், பெரிய ஆணி வேரோ, பக்க வேரோ, சல்லி வேரோ அன்று ; நுட்பமான மெல்லிய மயிர் அல்லது பஞ்சு போன்ற வேர் ; இது வேர்த்துய் என்றும் சொல்லப் பெறும். வேர்த்துய்கள் யாவும், வளர்ந்து வருகிற சல்லி வேரின் நுனியில் தான் உண்டாகும். சல்லி வேர்தான், ஈரமும் உணவும் தேடி மண்ணுக்குள் மேலும் மேலும் வளர்ந்து கொண்டே போகும். இவ்வேர்கள், மண்ணுக்குள்

கொஞ்ச ஆழம் செல்கின்றன. ஆனால், சத்துள்ள மண் மேல் மண்ணுகையால், இம் மண்ணில் நெடுந்தூரம் படர்ந்து செல்கின்றன. மண்ணுக்குமேல் மரத்தின் கிளை கள் எவ்வளவு தூரம் படர்ந்து குவிகின்றனவோ, அவ்வ ளவு தூரம் மண்ணுக்குக்கீழ் வேர்கள் படர்ந்திருக்கு மென்பது சாமானியமாய் எல்லோரும் அறிந்த விஷயம். இவ்விதம் படர்ந்திருப்பது, மரம் சாய்ந்து விடாமல் இழுத்து நேரே நிறுத்தும் பொருட்டும், உணவும் நீரும் தேடும் பொருட்டும். இந்தத் தூரத்துக்கு அப்பாலும் வேர்கள் சென்றிருப்பதை, நிலம் கொத்தும் போது நன்றாய்ப் பார்க்கலாம். வளமான பழத்தோட்டமா யிருந் தால், மரங்களுக்கிடையில் தாராளமாக இடம் விட்டிருந் தாலுங் கூட, வேர்கள் நன்றாய் ஓடி, இடம் முழுமை யிலும் நிறைந்திருக்கும். எனவே, வேர்களில் வளர்கிற பாகமும், ஈரத்தையும் சாரத்தையும் இழுக்கிற பாகமு மாகிய நுனி, அடி மரத்தை விட்டுத் தூரத்தில் தானிருக் கும். ஆகவே, மரத்தினடியில் பாத்தி கட்டி, அதில் எவ் வளவு தான் குளமாக நீர் நிறைத்தாலும் கூட, இந்நீரா னது வேர்களில் மிகவும் சொற்பமான பாகத்துக்கே பயன் படுகிறது. இதன் பலன் என்ன ஆகுமென்றால், நுனி வேர் களுக்குச் சோர்வு ஏற்படும். ஈரமுள்ள இடத்தில் வேர் போகும். நுனி வேராகிய வளர்கிற வேருக்கு ஈரம் குறை வாய்க் கிடைக்கிற படியால், அது சோர்ந்துபோக, அடி மரத்தை யொட்டிய பகுதியில் சொற்ப வேர்கள் மட்டும் இருந்து கொண்டிருக்கும். செழுமையான வேர் வளர்ச்சி இதனால் தடைப் படுகிறது. நெடுந்தூரம் போவதில் வேர் களுக்கு உற்சாகம் குறைந்து போகவே, மரத்துக்குக் கிடைக்கும் உணவும் குறைந்து போவது நிச்சயம்.

தவிர, எலுமிச்சை நாரத்தை யினம் முழுமைக்கும், அடிமரத்தைச் சுற்றி நீர் தேக்குவது மிகவும் கெடுத லானது. அடிவேரிலும் பட்டையிலும் பிசின்வடிவதற்கு.

நீர் படுவது ஒரு முக்கிய காரணம். வேறு சில வகை மரங்களும் இவ்விதமே கெடுதலடைகின்றன.

ஆகவே, இவ்விதம் பாத்தி கட்டி நீர் பாய்ச்சுவது தான் எங்கும் அனுஷ்டானத்தில் இருந்து வந்த போதிலுங் கூட, இது போதாது. புதிதாய் நட்ட கன்றுகளுக்கும், இள மரங்களுக்கும் இப்படி நீர்ப் பாய்ச்சலாம். ஆனால், அவை வளர வளர, இந்தப் பாத்தியும் வளர்ந்து கொண்டே போகவேண்டும். மரம் நன்ருய் வளர்ந்த பின் அடிமரத்தைச் சுற்றி நீர் பாய்ச்சாமல், சற்றுத் தூரத்தில்,—மூன்றடி அல்லது நான்கடி தூரம் விட்டு,—வட்டமான வாய்க்கால் போன்ற வளையமான பாத்திகட்டி அதில் நீர் நிறைப்பது நல்லதாகும். தோட்டம் முழுமையும் இப்படி வட்ட வட்டமான வாய்க்கால்கள் அல்லது சதுரமான வாய்க்கால் அமைத்து அவற்றில் மட்டும் நீர் தேங்கும்படி பாய்ச்சினுலும் நல்லது. இவ்வாய்க்கால்கள் அகலமாயும் ஒன்றேடொன்று நெருங்கித் தொடர்பு பெற்றும் இருத்தலால், அடிமரத்தில் நீர் பாய்ச்ச வேண்டியதில்லை; இவற்றில் நீர் தேங்கி நிற்கச் செய்தாலே போதும்.

## நீர்ப் பாதுகாப்பு

நிலத்தில்பாய்ச்சும் நீர் நான்கு விதத்தில் மரத்துக்குப் பயன்படாமல் போகக் கூடும். கீழே சுவருமல் மேலோடு வழிந்தோடிவிடலாம்; அதிக வாட்டமிருந்தால்தான் இப்படி நேரும். எனவே, கூடியவரையில் நிலம் அதிக வாட்டமின்றிச் சம மட்டமாயிருக்கும்படி அமைக்க வேண்டும். வாட்டம் கடுமையாயிருக்குமானல், நிலத்தை இரண்டு மூன்று பகுதிகளாய்ப் பிரித்து ஒவ்வொன்றையும் தனி மட்டமுடையதாக்கித் தண்ணீரைத் தேக்கி நிறுத்தக் கூடிய வரப்புக்கள் போட வேண்டும்.

இரண்டாவதாக, தண்ணீர் வேகமாய் மண்ணுக்குள் சுவறி, வேருக்கு எட்டாத ஆழத்தில் போய் விடுதலுமுண்டு. அதிக மணற்பாங்கான நிலத்தில்தான் இப்படி நேரும். மேல் மண்ணைத் தக்கபடி பண்படுத்துவதன் மூலம் இதைப் பெரும் பகுதி தவிர்க்க முடியும். தழை எரு, மாட்டெரு என்பவற்றையும் குளத்துப் பொருக்கு மண்ணையும் மேல்மண்ணில் வருஷமொரு முறை கலந்து கொத்தினால், அம்மண் பொலபொலப்பு மாறி, பிடிப்புடையதாகும். நீரானது ஆழத்தில் சுவறி, வேருக்கு எட்டாமல் போய்விடுவதனால், நீர் நஷ்டமாவதுமட்டுமன்று; இந் நீர் மேல்மண்ணில் உள்ள பூசாரத்தைக் கரைத்துக்கொண்டு கீழே செல்கிறது. ஆகவே, இப்பூசாரமும் நஷ்டமாகிறது. இதைத் தடுத்தல் முக்கியமாகும்.

மூன்ருவதாக, மேலுள்ள நீர் வெப்பத்தால் ஆவியாகப் போவது. இதைத் தவிர்க்க முடியாது. வெயில் பட்டால் தண்ணீர் ஆவியாகப் போவது இயற்கை. ஈரம் பட்ட இடப்பரப்பு அதிகமானல், ஆவியாய் நஷ்டமாவதும் அதிகம்; நீர்ப்பரப்புக் குறைந்தால், ஆவியாவதும் குறையும். ஆனல் அதிக இடத்தில் ஈரம் படுவது வேருக்கு நல்லது. இதனல் தான், இந்த நஷ்டம் தவிர்க்க முடியாததாகிறது. இருந்தும், இதைக் குறைக்க இடமுண்டு. நல்ல வெயில் நேரத்தில் நீர் பாய்ச்சினல் வெப்பத்தால் நீர் ஆவியாய்ப் போவதும் அதிகமாயிருக்கும். ஆகவே, வெயில் தணிந்த பின் நீர் பாய்ச்சுவது நல்லது. மாலை நேரம் குளிர்ந்திருக்கும். பின்னர், இரவும் மறுநாட் காலையும் அப்படியே. ஆகவே, மாலையில் பாய்ச்சிய நீரானது இந்த மூன்று நேரத்திலும் மண்ணில் தங்கி வேருக்கும் பயன்படும். மேல் மண்ணில் சுவறும். பின்னர் வெயில் வரவே, ஆவியாய்ப் போவதும் குறைவாயிருக்கும். வெயில் நேரத்தில் பாய்ச்சினல் உடனே ஆவியாய்ப் போகும்; பயன் படுவது குறையும்.

நான்காவது, களைகள். பாய்ச்சுகிற நீர் முழுமையும் நிலத்தில் களைகளிருந்து உண்டுவிடுமானால், நீர் பாய்ச்சியும் பயனில்லை. எனவே, களையைப் போக்குவது எப்போதும் அவசியம். பெரிய மரங்களாக வளர்ந்த பின், நிழலில் களைகள் அதிகமாயிரா. அப்போது களையெடுக்கும் வேலை குறைவாயிருக்கும். ஆனால், ஆரம்பத்தில் அதுவும் புதிதாய்ப் பழத் தோட்டம் போடுமிடத்தில், களை மிகுதி. எனவே, அடிக்கடி இதைக் கவனத்தோடு போக்குவது நீர்ப் பாதுகாப்புக்கே அவசியமானது.

## நீரின் அளவும் பக்குவமும்

எவ்வளவு நீர் பாய்ச்ச வேண்டும் என்பதைக் கணக்கிட்டுச் சொல்ல முடியாது. கன்றுகளை நட்ட புதில் நீரை அளவாகக் குறைத்துத்தான் பாய்ச்ச வேண்டும். கன்றுகள் நன்ருய் வேர் பிடித்திருக்க மாட்டாவாதலால், அதிகத் தண்ணீர் தேங்கினால் வேர் அழுகிவிடும். பெரிய மரங்களாயிருந்தால் அதிக நீர் தாங்கும். தென்னை மா முதலியன பெரிய மரங்களான பின் எவ்வளவு அதிகம் நீர் கட்டினாலும் வேர்கள் கெடமாட்டா. குளக்கரைகளில் இவை நன்ருய்ப் பயிராகியிருப்பதைப் பார்க்கலாம்; சில மாமரங்கள் அடியில் மண்ணே யில்லாமல் எல்லாம் கரைந்துபோய் தண்ணீரில் தான் இருக்கின்றன என்று சொல்லும்படி யிருக்கும். தண்ணீர் மிகுதியால் இவை கெடுவதில்லை.

நீர்ப்பாய்ச்சல், சீதோஷ்ண நிலை மண்ணின் தன்மை முதலியவற்றையும் பொறுத்ததாகும். மழைக் காலத்தில் நீர் பாய்ச்ச வேண்டியிராது ; வெயிலில் அதிகம் வேண்டியிருக்கும். வெயிலோடு காற்றும் சேர்ந்துகொண்டதானல், பாய்ச்சின நீரெல்லாம் விரைவில் ஆவியாய்ப் போய்விடும். அப்போது நீர் பாய்ச்சுவது அதிகமாதல் வேண்டும். மணல் பூமி நீரை எளிதில் விட்டுவிடுமாதலால்

நீர் அதிகம் தேவை ; களிமண் நீரை விடாது. எனவே கொஞ்ச நீர் போதும். கொஞ்ச நீர் பாய்ச்சினுலும் மணல் நனைந்து விடும் ; ஆனுல் உடனே காய்ந்தும் போகும். களி மண்ணை நனைக்க அதிக நீர் தேவை. இந்நீர் காயாது இருக் கும். ஆகவே, மணலுக்குக் கொஞ்சமாகவேனும் அடிக்கடி பாய்ச்சுவது முக்கியம். களிமண்ணுக்கு ஒரே தடவை யாக அதிகத் தண்ணீர் வேண்டும.

மேலும், நிலத்தில் செய்கிற வேலைக்குத் தக்கபடி நீரை நிறுத்தவோ, பெருக்கவோ வேண்டி வரும். கொத் தும்போதும், கிளைக் கத்தரிப்பு வேர்க்கத்தரிப்பு நடக்கும் போதும், தண்ணீர் தேவையிராது ; பின்னர் அதிகம் தேவையிருக்கும். அப்படியே மா பூக்கும் பருவத்தில் அதிகம் தண்ணீர் பாய்ச்சுவது கெடுதி ; பூவும் பிஞ்சு களும் உதிர ஆரம்பிக்கும். வாழை முதலியவற்றுக்கு ஈரமும் உலர்வும் மாறி மாறி வேண்டும். 'காய்ச்சலும் மேய்ச்சலும்' என்று சொல்லுவார்கள். ஒரு வாரம் காயவிட்டு அடுத்த வாரம் அளவில்லாமல் பாய்ச்சுவது இதற்கு நல்லது.

மரம் வாடவிட்டு நீர் பர்ய்ச்சுவது நல்லதன்று. வாடி னுல் இயற்கையான வளர்ச்சி தடைப்படுகிறது. படவே பலனும் குன்றும். எனவே, தண்ணீரை அதிகமாய்ப் பாய்ச்சிவிடாமல் அளவோடு வைத்திருக்க வேண்டுமாயி னும், வாடுவதற்கு இடந்தரலாகாது. அளவோடு வைத் திருப்பது, பப்பாளிக்கு மிகவும் அவசியம். நீர் கொஞ்சம் தேங்கிய போதிலும் கூட, பெரிய பப்பாளி மரம் அழுகிப் போவதைப் பார்க்கலாம்.

வளர்ச்சிக்கு ஈரம் எப்படி அவசியமோ, அதேபோல, ஓரளவு காய்ச்சற்பாடு இருந்தால் தான் காய்ப்பு உண் டாகும். எந்நேரமும் நீரிலேயே முழுகியிருக்கிற மரங் கள்—வாழையேயான போதிலுங்கூட—காய்ப்புக் குறைவு தான்.

## மற்றவை

தாவர வாழ்க்கையில் நீர் முக்கியமான அங்கம் வகிக்கிறது. மரம் செடி கொடிகளிலும் காய் பழத்திலும் பெரும் பகுதி—சுமார் 80 சத விகிதம் வரை—நீர்தான். நீர் உள்ளமையால் காய்களும் மரம் செடி கொடிகளும் விரைப்பாக இருக்கின்றன. நீரில்லாது போனால், அவை வாடித் துவண்டு தொங்குவதை நாம் அறிவோம். சாகுபடி நிலத்தில் பெரும்பகுதி நீர் கலந்தது. நிலத்திலுள்ள உணவுச் சத்து-வாயு, திரவம், கனம் என்ற மூன்று ரூபத்திலுள்ள உணவுச்சத்தும் - நீரில் கரைந்தால் தான் வேர்கள் கிரகித்து மரத்துக்குத் தரமுடியும். எருச்சாரம், உலோகச்சத்து என்பன யாவும் இப்படிக் கரைந்தே பயன்பட வேண்டும். ஆகவேதான் வேரில் நீர் குறைந்தால், நீரும் உணவும் குறைந்து, மரம் வாடுகிறது.

எல்லா நீரிலும், மழைநீர் சிறப்பானது. பூசாரத்தை இது எளிதில் கரைத்து வேருக்கு ஊட்டும். சில சமயம் காற்றிலுள்ள கரியமிலவாயு, அம்மோனியா வாயு என்ற இரண்டும் இதில் கரைந்திருப்பதுண்டு ; இவை செடிக்கு அனுகூலமானவை. கிணற்று நீர் போன்ற ஊற்று நீரில் சுண்ணும்பு அல்லது இரும்புச் சத்து கரைந்திருக்கக் கூடும். இந்நீர் மற்ற உலோகச் சத்தைக் கரைக்காது ; ஆகவேதான் இது வேருக்கு மற்றதைப்போல அவ்வளவு சிறந்ததன்று. ஆற்றுவளமுள்ள பிரதேசங்களில் ஊற்று நீரும் அனேகமாய் நல்ல நீராகவே யிருக்கும்.

நீர் பாய்ச்சுவதோடு கூடவே, இரண்டு மாதத்துக் கொருமுறையேனும் மேல் மண்ணைக் கிளறி விடுவது அவசியம். கிளறிவிடா விட்டால், மண் இறுகிப் போகும். வேரோட்டம் எளிதாகாது ; தண்ணீர் சுவறுவது குறைந்து வழிந்தோடிவிடும் ; நீர் பாய்ச்சியும் முழுப்பயனிராது.

தவிர, நீர் பாய்ச்சும் வாய்க்கால்களில் அதிக வாட்டம் கூடாது. ஓடும் நீர் நின்று தயங்கித்தான் போக வேண்டுமேயொழிய, வேகமாய் ஓடிவிடக் கூடாது. நின்று பாய்வதால், சிறிது சுவறும். ஓடிவிட்டால், சுவறுவது குறைவதோடு, ஆங்காங்குள்ள சத்தையும் நீர் அரித்து அப்பாற் கொண்டுபோய் விடக்கூடும்.

வெயில்மிகவும் கடுமையாயுள்ள காலத்தில், இலைகள் மூச்சு விடுவதால் வெளிப்படும் நீர் அதிகமா யிருக்கும். வேர் வழியாய் மரத்துக்கும் இலைகளுக்கும் வரும் நீர் வரத்து இதை நோக்கக் குறைவாய்த்தான் இருக்கும். எனவே, நீர் வரத்தைவிடச் செலவு அதிகமிருத்தலால், மரம் வாடிப் போகும். நீர்ச் செலவைக் குறைக்கும் பொருட்டு, இலைகளின் மீது இரண்டு மூன்று தடவை, பீச்சுங் குழலால் நீர் தெளிப்பது மிகவும் நல்லது. தெளிக்கும் நீர் இலைகளை அலம்பி எளிதாக மூச்சுவிடச் செய்வதோடுகூட, வெளிப்படும் நீரையும் குறைக்கும்.

பொதுவாய் நீர் பாய்ச்சுவது சம்பந்தமான கருத்துக்களை மட்டுமே இதுவரை சொன்னோம். தென்னை, வாழை, நாரத்தை, பப்பாளி முதலிய மரவகைகள் பல ; ஒவ்வொரு வகை மரத்துக்கும் நீர் பாய்ச்சும் முறை கொஞ்சம் கொஞ்சம் வேறுபாடுடையது. இம்முறையை, அந்தந்த மரம் பயிர் செய்வதைச் சொல்லியுள்ள இடத்தில் சற்றே விரிவாய்க் காணலாம்.

## வடிகால்

பழத் தோட்டத்தில் மழைத்தண்ணீர் தேங்கி நிற்றல் கூடாது. ஐப்பசி கார்த்திகை மாதங்களில் நம் நாட்டில் (கீழ் கடற்கரையோரம்) மழை அதிகமாய்ப் பெய்து தோட்ட மெங்கும் மழைத்தண்ணீர் குளம்போல் கட்டி நிற்கும். சிறுமழை பெய்து நின்ற பிறகும் பலநாள்

இப்படிக் கட்டி நிற்பது தோட்டத்துக்கு மிகவும் கெடுதலானது. இத்தண்ணீரை வடியச் செய்வதையே, வடிகால் வசதி செய்தல் என்று குறிப்பிடுகிறோம்.

நிலத்தில் அதிகப்படியாய் வந்து தேங்கிய நீர் அதை விட்டு வெளிப்படுவதே, வடிவது என்றாகும். பழத் தோட்டத்துக்குப் பாய்ச்சுகிற நீர் வடிவதற்கு எந்த அவசியமும் நேராது. நிலத்தில் இவ்வளவு நீர்தான் இருக்கலாம் என்ற நியதி உண்டு; பாய்ச்சும் நீர் இதற்குக் குறைவாயே இருக்கும். நீர் இந்த அளவுக்கு அதிகமாகி விட்டால், மண்ணில் காற்றோட்டம் குறைந்து விடும். இதன் பொருட்டே அதிகத் தண்ணீரை வடிக்க ஏற்பாடு செய்கிறோம். வடிவதற்கு வழியில்லாத நிலத்தில் அதிகமாயுள்ள நீர் காலக்கிரமத்தில் கீழே சுவறும். சுவறும் போது அதில் கரைந்துள்ள உப்புக்கள், மேல்மண்ணில் தங்கிவிடும். இதன் பயனாய், மேல்மண் அளவுக்கு மிஞ்சி உப்புடையதாகி, பழமரத்துக்குக் கெடுதி செய்வதாகும்.

மண்ணிலுள்ள ஒரு நுண்ணிய கிருமி (அல்லது உயிரி) எருவிலுள்ள நைட்ரொஜன் சத்தை, நைட்ரேட் உப்பாக மாற்றுகிறது. இவ்வுப்பே தாவர உயிருக்கு வேர் மூலம் உணவாகப் பயன் படுகிறது. தாவர வளர்ச்சிக்கும் ஆரோக்கியத்துக்கும் இது மிக்க அவசியமானது. மண்ணில் காற்றோட்டமிருந்தால்தான் இவ்வுயிரியின் காரியம் நடைபெறும்; காற்றோட்டமிராவிட்டால் நடைபெறாது.

தவிர, அதிக நீர்த்தேக்கத்தால், வேர்ப்பிடிப்புத் தளர்ந்து, கொஞ்சம் வலிவான காற்றடித்தாலும் மரம் சாய்ந்து போகக் கூடும்.

இவ்வித நீர்த்தேக்கம் மண்ணிலுள்ள பலவிதக் குறைபாடுகளால் நேரக்கூடும். நிலம் நடுவில் பள்ளமாய்

இருந்து, நாற்புறமும் மேடிட்டிருந்தால், தேங்கிய நீர் வடிய வழியிராது. மேல்மண் வெறும் கெட்டிக் களியா யிருந்தாலும் வடிய வழியிராது. பள்ளத்தின் விஷயத்தில், பள்ளத்திலிருந்து தோட்டத்துக்கு வெளியே இன்னும் பள்ளமான ஓரிடம் வரையில் நீண்ட ஆழக் கால்வா யொன்று வெட்டி அதன் மூலம் தண்ணீர் வடியச் செய்ய வேண்டும். மேல்மண் வெறும் கெட்டிக் களியா யிருந் தால், தக்கபடி உழுது தழை எருவிட்டுப் பண்படுத்தினுல், அதுவும் மிருதுவாகும்; பின்னர் தண்ணீர் தேங்காமல் சுவறும். சிலசமயம் மேலே மணற்பாங்கா யிருந்து தண் ணீர் அதில் சுவறிப்போய், நாலடிக்குக் குறைவான ஆழத் தில் களியிருந்து அக்களியில் போய்த் தேங்கிவிடக் கூடும். இதுவும் வேருக்கு மிகுதியும் கெடுதலானது. இந்த நீரை வடிக்க, ஆழத்தில், திறந்த ஓட்டுவாய்க்காலே அமைத்து, அதன்மேல் தூள் கற்களைப் போட்டு நிரப்பி, மண்ணுக் குள்ளாகவே நீர் வேறிடம் சென்று வடியும்படி செய்ய வேண்டும். சாமானியக் கண்ணிகளையே மூன்றடி ஆழம் தோண்டி வைத்தால், கீழ் மண்ணில் வரும் நீர்த்தேக்க மும் பெரும்பாலும் குறையக் கூடும். இக்கண்ணியின் இருகரையின் சரிவிலும் அறுகு முதலான புல் நட்டு, மண்கரையாது பாதுகாக்கும்படி செய்வதோடு, அப் புல்லை அடிக்கடிக் கத்தரித்துவிடவும் வேண்டும்.

பழமரங்கள் பெருமரங்களானபடியால் நீர் அதிகம் தேவை. சொட்டுச் சொட்டாகப் பாய்ச்சுவதைவிட வார மொருமுறையேனும் குளிரப் பாய்ச்சுவது நல்லது. கொஞ் சம் கொஞ்சமாய்ப் பாய்ச்சுவது கெடுதலானது. இது போதாது என்பது ஒன்று. இதனுல், ஆழத்திலுள்ள மர வேர்கள், நீர் தேடி, நீர் கிடைக்கும் இடமாகிய மேல் மண்ணுக்கு வரும். எல்லா வேர்களும் மேல்மண்ணுக்கு வந்துவிடவே, தப்பித்தவறி ஒருவாரம் தண்ணீர் இல்லாது

போனால், எல்லா வேர்களும் காய்ந்து போகும் ; மேல் வெப்பம் இவற்றால் தாங்க முடியாது; ஆழ வேர் குறைந்து போனமையால், நீர் வர வழியுமின்றி மரம் அதிகக் கஷ்டப்படும்.

நீர் பாய்ச்சுவது சம்பந்தமாய் மேற்கூறிய அம்சங்கள் அனைத்தையும் கவனித்தால்தான் முழு நன்மையும் விளையும். நல்ல நீர், பாய்ச்சிய நீரின் பாதுகாப்பு, காய்ச்சல், நீரின் அளவு, மண்ணின் பக்குவம், நீர்த்தேக்கமின்மை என்பன இந்த அம்சங்கள்.

அத்தியாயம் 7

# எரு விடுதல்

பிராணியினங்கள் தீனி தின்பது போலச் செடி கொடிகளும் உணவு கொள்கின்றன. பிராணிகளுக்கு உணவை வாயில் ஊட்டுவது போலச் செடிகளுக்கு அவற்றின் வாயாகிய வேரில் உணவைத் தருகிறோம். செடிகளின் உணவே எரு; இதை வேரில் அப்படியே குவியலாய்க் கொட்டாமல் மண்ணில் கலப்பது, எங்கும் பரவியிருக்கும் வேர்கள் சௌகரியமாய்த் தேடியுண்ணும் என்பது கருதி.

ஒரு மாங்கன்றை வளர்க்கும் போது, அதனிடம் இரண்டு காரியங்கள் நடைபெறுகின்றன. முதலாவது, ஒருமுழ உயரமேயுள்ள கன்று இருபதடி உயரமும் இருபதடி அகலமும் படர்ந்து பெருமரமாக வளரவேண்டியிருக்கிறது. இரண்டாவது, வளர்ந்த மரம், உரிய பருவத்தில் பூத்துக் காய்க்க வேண்டியிருக்கிறது. மரத்துக்கு உணவளிப்பதன் நோக்கம் இவ்விரண்டு காரியங்களும் குறைவற நடப்பதேயாகும்.

நிலத்தில் மரம் பயிராகும் போது, அதிலுள்ள சத்தையெல்லாம் அம்மரம் தன் வளர்ச்சிக்காகவும் காய்ப்புக்காகவும் கொஞ்சம் கொஞ்சமாக இழந்து விடுகிறது. முடிவில் நிலமுமிருக்கும், மண்ணுமிருக்கும்; ஆனால், அதில் மரம் வளர்வதற்குத் தேவையான வளம் அல்லது உணவுச் சத்து இராது. இதில் மரம் வளர்வதும் காய்ப்பதும் குறைவாயிருக்கும். தவிர, சில சமயம் நிலத்தில் வளம் குறைவாக இருந்தும் கூட, சில மரங்கள் காய்ப்பதற்கு இன்னும் அதிக வளம் இருப்பது மேல் என்று நாம் கருதுவோம். இவ்விரு சந்தர்ப்பங்களிலும் எருவிடுவது அவசியமாகிறது; அதாவது, சத்திழந்து போன நிலத்தில்

சத்துண்டாக்கவும், உள்ள சத்தை அதிகப்படுத்தவும் எரு விடுகிறோம்.

இவ்விதம் மண்ணுக்கு நாம் இடுகிற எருவானது, தானே மரத்துக்கு உணவாகவும் அமையலாம்; அல்லது, மண்ணிலுள்ள சத்துக்களைப் பிரித்தும், அவற்றோடு கூடியும், வேறு முக்கிய சத்துக்களைத் தோற்றுவித்து, மரத்துக்கு உணவு தரலாம்; அல்லது, மரம் பயன்படுத்த வியலாதபடி மண்ணில் இருக்கிற வஸ்துக்களோடு சம்பந்தப்பட்டு, நுண்ணுயிரிகளைப் பிறப்பித்து இவற்றின் மூலம் மரத்துக்கு உணவு தரலாம்; அல்லது மண்ணின் ஸ்தூலமான நிலைமை அல்லது அமைப்பைப் பக்குவப்படுத்தி மரத்தின் வேர்கள் எளிதில் பரவுவதற்கு வழி செய்யலாம். இந்த நான்கு விதங்களில் எப்படி உதவினாலும், அதை எரு என்றே நாம் கூறுவோம்.

மரத்தின் இலை கிளை பூ காய் ஆகிய எல்லாப் பகுதிகளும், நைட்ரொஜன், பாஸ்பரஸ், பொடாஷ் முதலான சில சத்துக்களைக் கொண்டு ஆக்கப் பெற்றுள்ளன. எனவே, மரமானது மண்ணிலிருந்து இச் சத்துக்களையே கிரகிக்கிறது என்பது தெளிவு. ஆகவே, எருவிடுவது என்று சொல்லும்போது, மண்ணை விட்டு நீங்குகிற இச் சத்துக்களுக்குப் பதிலாக, இச் சத்துக்களை - ஒன்றோ இரண்டோ மூன்றோ - உடைய வஸ்துவைச் சேர்ப்பது என்பது தான் பொருளாகிறது.

இம்மூன்றினுள், நைட்ரொஜன் என்பது, புதிய தாவர உயிர்க் கண்ணறைகள் உண்டாகவும், தாவரம் வளரவும் இன்றியமையாதது; மரத்தின் தண்டு இலை காம்பு கிளை முதலான பசுமையான பாகங்களை இதுவே ஆக்குகிறது. பாஸ்பரஸானது, மரத்திலும் இலை காயிலு முள்ள நார்ப் பகுதியைத் தோற்றுவிக்கிறது; மரம் வயிரம் பாயவும், பூ உண்டாகவும், காயாக மாறவும் இதுவே காரணமாயுள்ளது. பொடாஸியமென்பது, மாச்சத்து உற்பத்திக்கு

ப. 10

அவசியமானது; பூஞ்சண நோயைத் தடை செய்வது. எனவே, நைட்ரோஜன் குறைவால் மர அமைப்பே குன்றிவிடும், பாஸ்பரஸ் இல்லாமல் வளர்ச்சியில்லை, பொடாஸ்ஸியம் குறைந்தால் பலனில்லை, நோயும் வரும் என்று அறியலாம்.

## எரு வகைகள்

உபயோகத்திலுள்ள எருவிடும் முறைகளில், எரு என்பது மூன்று வகையாயுள்ளது:

க. இயற்கை எரு.
உ. தழை எரு.
ங. செயற்கை எரு.

இயற்கை எரு என்பது குப்பை, செத்தை, சாம்பல், சாணி முதலாகப் பலவகையிலும் தானே மண்ணுக்கு வந்து சேர்வது அல்லது நாம் சேகரித்து மண்ணுக்கு இடுவது. தழை எருவும், இயற்கை எருவில் ஒரு வகை என்று சொன்னால் குற்றமில்லை; நாமாகக் குறித்த தோட்டத்திலோ வேறிடத்திலோ ஏராளமாய்த் தழையுண்டாக்கி அத் தழையையே எருவாக உபயோகிப்பது. செயற்கை எரு என்பது, இக் காலத்தில் பிரபலமடைந்திருக்கும் இரசாயன உப்புக்கள். இவை ஒவ்வொன்றிலும் பல்வேறு பிரிவுகள் உள்ளன; ஒவ்வொரு பிரிவினாலும் மரத்துக்கு உண்டாகும் பயனும் தனியானது.

## க. இயற்கை எரு

மண்ணே மண்ணுக்கு எருவாதலும் உண்டு. நெடுங்காலமாய் நீரிறைக்காமல் கிடக்கிற குளம் குட்டை முதலியவற்றின் நீரைக் கடுங்கோடையில் இறைத்து

விட்டு, அடியிற் காய்ந்து வெடித்துக் கட்டிக் கட்டியாய்க் கிடக்கும் வண்டற்களியை (இதைத்தான் பொருக்கு என்று சொல்வார்கள்) வண்டி வண்டியாகத் தோட்டத்தில் கொண்டு எருவிடுவது, நாட்டுப்புறத்தில் இன்றும் வழக்கம். இப்பொருக்கில், நீரிலிருந்து படிந்த அளவற்ற அழுக்காகிய உயிர்ச்சத்து உள்ளது. காய்கறித் தோட்டம், வாழைத் தோட்டம், நாரத்தைத் தோட்டம் என்பவற்றுக்கு இது மிகவும் சிறந்த எரு. மணல் நிலம், கரிசல், சவிட்டு மண், பொட்டல் என்பவற்றுக்கு இது மிகவும் நல்லது. இவற்றுக் கெல்லாம், செம்மண் போடுவதும் நல்லது. மணல் நிலத்துக்குக் களிமண்ணிடுவதும், களிக்கு ஆற்று வண்டல் மண்ணிடுவதும் வழக்கம். இவை யாவும் ஒன்றுக்கொன்று எருவாக உதவுகின்றன.

இவை பலவும் மண் அல்லது மணல் ரூபத்திலுள்ளன; 'ஆற்று மண்ணுக்கு வேற்று மண் உரம்' என்பது பழமொழி; ஒருவகை மண்ணுக்கு மற்றொருவகை மண் எருவாகும் என்பது இதன் கருத்து. அதில் செலவழிந்து போன சத்துக்கள் இதில் இருக்கக் கூடுமாதலால், அதற்கு இது எருவாகலாம். எனினும், இவை யாவும் மண்ணானபடியால், நாம் எருவென்று சொல்வதில்லை. எருவென்று நாம் பாவிப்பன, மாட்டுச் சாணம் முதலானவை. இவற்றை விவரமாய் இனிப் பார்ப்போம்.

## மாட்டுச் சாணம்

நாட்டுப் புறத்தில் மிக்க எளிதில் கிடைக்கிற சிறந்த எரு. இதை வறட்டி தட்டி அடுப்பெரிக்க உபயோகிப்பது, பயிர்த்தொழிலுக்கும் மரஞ்செடி கொடிகளுக்கும் செய்கிற பெருத்த துரோகமாகும். மாட்டுச் சாணத்தைக் கெடாமல் வைத்திருந்து மிகச் சிறந்த எருவாக உபயோகிப்பது பயிர்த்தொழிலில் ஒரு முக்கிய வேலை; அதை

அதிகம் விவரிக்க இது இடமன்று. மாட்டுச் சாணம், மூத்திரம், மூத்திரத்திலும் சாணியிலும் தோய்ந்த கூளம் முதலியவற்றை, வெயிலாலும் காற்றாலும் உலராமல், மழையில் நனையாமல், பாதுகாப்பான இடத்தில் சேமித்து வைத்து உபயோகிக்க வேண்டும். காய்கறித் தோட்டத்துக்கும் பழத்தோட்டத்துக்கும் உரிய மிகச் சிறந்த எரு, மாட்டுச் சாணமும் மூத்திரமும். மாட்டுத் தொழுவில் கழிக்கும் புல், வைக்கோல் முதலியவற்றையும் இச்சாணத்தோடு சேர்த்து மட்கவைக்கவும். சேர்த்துவைத்த சாணம் அப்படியே உலர்ந்து போனால், சரிவர மட்காது. ஆகவே, அதன் மீது அடிக்கடி நீர் தெளிக்கவும். தொட்டியிலிருந்து கழி படும் மாட்டு மூத்திரத்தை ஒரு வாய்க்கால் மூலம் சாணக் குழியில் கொண்டு விடுதல் பயனுடையது.

ஆட்டெரு, குதிரைஎரு முதலியவற்றை விட, மாட்டுச் சாணம் மட்க அதிகக் காலம் பிடிக்கும். இதனால், 'மாட்டெரு மறு வருஷம், ஆட்டெரு அந்த வருஷம்' என்ற பழமொழியும் உண்டு. மண்ணிலேயே கிடந்து நெடுநாள் கழித்து மட்குவதால், மாட்டெருவினால்நிலத்துக்கு நிலைத்த பயனுண்டு. இதனால் விளையும் பயன்கள் பல. மண்ணில் கலகலப்புண்டாக்கி, அதிக நீர் மண்ணில் தங்கச் செய்கிறது. இது வேருக்கும் வேரோட்டத்துக்கும் அனுகூலம். பொதுவாக மாட்டுச் சாணத்தில், செடி அல்லது மரத்தின் வளர்ச்சிக் குரிய எல்லாச் சத்துக்களும் பொருந்தி யிருக்கின்றன. மட்கிய சாண எரு, மணல் நிலத்தில் பிடிப்புண்டாக்கி, காய்ச்சல் (வறட்சி) ஏற்படாதவாறு காக்கிறது. அது போல, களியிலும் கெட்டித் தன்மையைச் சிறிது நீக்கி, பொர பொரப்பு உண்டாக்குகிறது.

அதிகம் குப்பை சேராமல் நன்றாய் மடித்த மாட்டுச் சாண எருவில், ஒரு டன்னுக்கு நைட்ரொஜன் 10 பவுண்டு, பாஸ்பரஸ் சத்து 7 பவுண்டு, பொடாஷ் 10 பவுண்டு இருக்கும். கன்றுகள் நன்றாய் வளர ஆரம்பித்து, அடுத்த

வருஷம் காய்க்கும் பருவம் என்று சொல்லக்கூடிய பழத் தோட்டத்துக்கு, ஓர் ஏகரா விஸ்தீரணத்தில் சுமார் 20 வண்டி (பெரிய வண்டி) மட்கிய மாட்டுச் சாணம் போடலாம்.

## ஆட்டுச் சாணம்

வெள்ளாட்டுச் சாணமும் செம்மறியாட்டுச் சாணமும் பலனைத் தருவதில் கொஞ்சம் வேறுபட்டவை. இருந்தாலும், இரண்டும் மாட்டுச் சாணத்தை விடச் சீக்கிரத்தில் மட்கிவிடும், சீக்கிரத்தில் பலனைக் காட்டும். 'காரம்' அதிகமானவை. எருவின் காரம் என்பது, மண்ணில் கலந்து செடியை உடனே பலன் தரச்செய்யும் ஆற்றல்; இது மாட்டுச் சாணத்தைவிட ஆட்டுச் சாணத்துக்கு அதிகம். இது, மண்ணில் ஏற்படும் பூஞ்சணத்தைக் குறைக்கும். பழ மரங்களைவிட, பழச் செடிகளுக்கே இது ஏற்றது; தக்காளி, வெள்ளரி வகை, திராட்சை, அன்ஞசி என்பவற்றுக்கு மிகவும் தகுதியானது. நாரத்தைக்கும் நல்லது. வாழையில் அதிகப் பலனிராது; மாவிலும் அப்படியே. காய்கறித் தோட்டத்தில் இது நல்ல பலனளிக்கும்.

## குதிரைச் சாணம்

காரம் இன்னும் அதிகமுடையது. ரோஜா மல்லிகை முதலான பூஞ்செடிகளிலும் தக்காளியிலும் சிறந்த பலனைக் காணலாம். மிக்க விரைவில் மடிக்கும்; மடிக்கும் போது உஷ்ணம் ஏராளமாய்ப் பிறக்கும். இது வேரை எரித்து விடும். எனவே, நன்ருய் மட்கிய குதிரைச் சாணமே உபயோகிக்கலாம்; மட்காததைத் தொடவே கூடாது. எரு அதிகநாள் சத்தோடிராது. ஒரு மாதம் மடிக்க வைத்து அடுத்த மாதம் உபயோகிக்கலாம். மட்க வைக்கும் போது கவனம் வேண்டும். மாட்டுச்சாணத்தைக் குவித்து நீர் தெளித்து மட்க வைத்தால் போதும். இதற்கு அது

போதாது. இது மடிக்கும் போது, நைட்ரொஜன் தாங்கிய அம்மோனியா வாயு பிறக்கிறது. இது வெளியே போய்விட்டால், மிச்ச எருவில் சத்து இராது. ஆகவே, எருக் குவியலில் நீர் தெளித்தபின், மேலே ஓரங்குலக் கனத்துக்குத் தழையைப் போட்டு அதன்மீது ஓரங்குலக் கனம் மணல் தூவி மூடி, பின்னர் மறுபடியும் நீர் தெளிக்கவும். இப்படி மூடுவதால், அந்த வாயு வெளிப்படாது, எருவும் சத்துக் குறையாது.

இப்படிப்பட்ட குதிரைச் சாண எரு, தொட்டிப் பயிருக்கும், பூந்தோட்டத்துக்கும், அலங்காரச் செடிப் பயிருக்கும் பெரிதும் தகுதியானது; காய்கறித் தோட்டத்தில் சிறந்த பலன் தரும். இவ்வெரு மிக்க விரைவில் பலன் அளித்து முடிந்து போவதாகையால், நாலைந்து மாத வாழ்வுடைய காய்கறிப் பயிர்களில் மட்டும் சிறந்த பலன் தரும். பொதுவாய்ப் பழத்தோட்டத்தில் இதன் சாரம் வீணாகும். பலனுவது குறைவு, இருந்த போதிலும், சீமைத் தக்காளி, வெள்ளரி வகை, அன்னாசி, எலுமிச்சை என்ற பழவகைகளில் விசேஷ பலனைக் காணலாம்; வாழையிலும் கொஞ்சம் பலனுண்டு.

## பன்றிச் சாணம்

இது துர்நாற்றம் அதிகம். ஆகவே, வீட்டுத் தோட்டத்தில் உபயோகிப்பது தொந்தரவா யிருக்கும். முந்தியவற்றை யெல்லாம் விட, இதற்குக் காரம் மிக அதிகம். குதிரைச் சாணத்துக்குச் சொன்ன தெல்லாம் இதற்கும் பொருந்தும். சிறந்த பலன் உண்டு. சீமைத் தக்காளி, வெள்ளரிவகை, அன்னாசி, எலுமிச்சை என்பவற்றுக்கு மட்டுமே உபயோகிக்கத் தக்கது.

மாட்டெரு, ஆட்டெரு, குதிரை எரு, பன்றி எரு என்பன, முறையே ஒன்றைவிட ஒன்று விரைவில் பலனளிப்பன; காரம் அதிக முடையன. ஒன்றையும் மட்காமல்

டண்ணில் காட்டலாகாது. பச்சை எரு வேரில் பட்டால் வேர் எரிந்து போகும். மாட்டெருவிட்ட நிலத்தில் நீர் கொஞ்சம் பாய்ச்சினுல் போதும்; ஆட்டெருவிட்ட நிலத்துக்கு இன்னும் வேண்டும். மற்ற இரண்டுக்கும், அதிகமாயும் இன்னும் அடிக்கடியும் வேண்டும்.

## மலம்

இதன் பெயர் சொல்லவே நம்மவர் கூசுவார்கள். எனினும், மேலே நாடுகளில் இதை மிகுதியாய் எருவாக உபயோகிக்கிருர்கள். ஆரோக்கியகரமான தன்று, அருவருப்புத் தருவது, துர்நாற்றம் என்ற பல காரணங்கள் இதனிடம் வெறுப்பை யுண்டாக்குகின்றன. ஒரு வருஷம் முழுமையும் குழியில் கிடந்து மட்கும்படி செய்தால், துர் நாற்றம் இராதாம்; இடையிடையே நல்ல மண்ணைத் தூவி மூடி மட்கச் செய்வார்கள். நல்ல பயன் தருமென்பது சிலர் கருத்து. நம் நாட்டிலும் கூட, நகர்ப் புறங்களில் உள்ள முள்ளங்கித் தோட்டக்காரர்கள் இவ்வெருவை உபயோகிக்கிருர்கள் ; இக் காரணம் பற்றி, முள்ளங்கி என்ருலே பலர் உண்ணமாட்டார்கள். இது காரமுள்ள எருவென்றும் சிறந்த பலன் தருமென்றும் சொல்கிருர்கள்.

இவ்விதம் இதைப் பலர் சிபாரிசு செய்தபோதிலுங் கூட, இதனுல் வரும் அருவருப்புத்தான் இது உபயோகிக்கத் தகுந்ததன்று என்று எண்ணச் செய்கிறது. ஆனுல், வர்தாக் கக்கூசு என்ற பெயரோடு வழங்குகிற கக்கூசு உபயோகித்து, மலம் முழுமையும் நிலத்துக்கு நல்ல முறையில் எளிதில் உரமாகும்படி செய்யலாம். ஆறு அங்குலம் அல்லது ஒரு சாண் அகலமும் சுமார் ஒருமுழ ஆழமும் உடைய நீண்ட வாய்க்கால் போன்ற குழி ஒன்று வெட்டி, அதன்மேல் ஒரு கூண்டைவைத்து அடைத்து, கூண்டுக்குள் வாய்க்காலில் குறுக்காகக் கெட்டிச் சட்ட மொன்றைப் போட்டு வைத்தால் வர்தாக் கக்கூசு ஆகிறது. சட்டத்தில்

இருந்து மலம் கழிக்க, ஒரு முழ ஆழக் குழிக்குள் மலம் விழுகிறது. உடனே இதன்மேல் ஒரு கை மண் அள்ளிப் போட்டு மூடிவிட்டால் துர்நாற்றமில்லை; அருவருப்பில்லை. ஈ, கொசு முதலியன மொய்க்கமாட்டா. குழியில் இடம் நிறைய நிறைய, கூண்டை வாய்க்காலுக்கு நேராக நகர்த்திக் கொண்டே போகலாம். ஒரு சிறு குடும்பத்தில் 10 அடி நீளமுள்ள குழி ஒரு மாதத்தில் நிறையலாம். மூன்று மாதத்தில் மலம் முழுமையும் நன்றாய் மட்கி மண்ணோடு கலந்துவிடுகிறது. ஒரு குழி நிரம்பியவுடன், அருகிலேயே அடுத்த குழி தோண்டலாம். இவ்விதமாகத் தோட்ட நிலம் முழுமையிலும் குழி தோண்டிக் கக்கூசாக உபயோகித்து, அடுத்த பருவ ஆரம்பத்தில் அந்த இடத்தை நன்றாய்க் கொத்தி அல்லது உழுது, எந்தப் பயிரும் சாகுபடி செய்யலாம். நன்செய் அல்லது புன்செய் ஆனாலும், காய்கறி அல்லது பழத்தோட்டப் பயிரானாலும், இவற்றுக்கெல்லாம் இவ்விதம் உபயோகிக்கிற மலமானது மேலான உரமாகிறது. கிராமங்கள் தோறும் தோட்ட வசதி உடையவர்கள் யாவரும் இந்தக் கக்கூசு முறையைக் கையாண்டு சிறந்த பலன் பெறவேண்டும். அதிக விவரமாய்ச் சொல்லுவதற்கு இது இடமன்று.

## சாம்பல்

வீட்டு அடுப்புச் சாம்பல் கிராமாந்தரங்களில் ஒரு முக்கிய எருவாயுள்ளது. பெரும்பாலும் தென்னைமட்டை, விறகு, கழி, குச்சி என்பன எரித்து எடுத்த சாம்பலாகையால், அதில் பொட்டாஷ் சத்து அதிகமாயிருக்கும் ; 10 சதவீதம் வரை யுண்டு. வளரும் மரங்களுக்கு இதனால் விசேஷப் பயனில்லை. காய்க்கும் பழமரங்களுக்கு இது பயனுடையது ; எனினும், எந்தப் பருவத்திலும் அல்லது எந்தப் பழமரத்துக்கும் இது ஒன்றைப் போடுவதனாலேயே பூரண எருச் சத்துக் கிடைத்துவிடாது ; தழை எருவும்,

சாண எருவும் வேண்டியிருக்கும். சாம்பலின் முக்கியமான தன்மை, பிடிப்புள்ள களி போன்ற மண்ணைப் பொலபொல என்று மிருதுவாக்கித் தருவஃது.

## பிண்ணாக்கு

வேர்க்கடலை, எள், தேங்காய், பருத்திக் கொட்டை, ஆமணக்கு, வேம்பு, புன்கு, புன்னை முதலிய பலவகையான பிண்ணாக்குக்கள் தக்க உரமாகப் பயன்படும்; இவற்றில் நைட்ரொஜன் சத்துக் குறைவில்லாமல் இருக்கிறது; 6 சத வீதம்வரை உண்டு. சமீப காலத்தில் சில இடங்களில் நெல்வயலுக்குப் பிண்ணாக்கு இடுகிறார்கள். மற்றவை போல, பிண்ணாக்கு மலிவான எருவன்று. எனவே, இவ்வெருவை உபயோகிக்கும் போது சேதமாகாதபடி கவனம் செலுத்துவது முக்கியம். பிண்ணாக்கு விரைவில் சிறந்த பலன் தருமாதலால், பூந்தோட்டம், காய்கறித் தோட்டம், தக்காளி, அன்னாசி, வாழை முதலியவற்றுக்கே தகுதியானது. எள்ளுப் பிண்ணாக்கு போன்றவை சிறந்த மாட்டுத் தீவனமாகையால், அவற்றை நிலத்துக்கு உபயோகிப்பதைக் குறைக்க வேண்டும்.

## எலும்புத் தூள்

எலும்பில், பாஸ்பரஸும் கால்ஸியமும் நிறைந்திருக்கின்றன. சுண்ணாம்புச் சத்து குறைவான நிலத்துக்கு எலும்புத் தூள் மிகச் சிறந்த உரமாகும். மாவாக அரைத்த தூளானது மண்ணுடன் கலந்து மட்கி, மிக்க விரைவில் நல்ல பலன்தரும். எலும்பை மாவாக்காமல், தூளாக உபயோகிப்பதும் உண்டு; தூள் நெடுநாள் மட்காதாகையால், நெடுநாள் மண்ணுக்குப் பயன்படும். வயலுக்கும் தோட்டத்துக்கும் அதிகமாக எங்கும் எலும்புத்தூள் உபயோகமாகிவருகிறது. இதில் நைட்ரொஜன் சுமார் 5 சத வீதமும், கால்ஸிய பாஸ்பரஸ் சத்துக்கள் ஒவ்வொன்றும்

20 - 25 சதவீதமும் உள்ளன. தழை எருச் சேர்ந்து மட்கும் மண்ணில் எலும்புத் தூள் சேர்ப்பது நல்ல பயனுடையது. இது தனியாக மட்க இடமில்லை; மண் ணுடன் கலந்துதான் மட்கவேண்டும்.

## மீனெரு

திராட்சை முதலியவற்றுக்கு உபயோகமாகும் எருக் களில் மீன் எரு மிகவும் முக்கியமானது. மீன் கடைகளி லும் புலால் உண்போர் வீடுகளிலும் இவ்வெரு சேரக் கூடும். கடைகளிலும் விற்பதுண்டு. மண்ணுடன் சேர்ந்து, விரைவில் மடித்துச் சிறந்த பலன் விளையும்படி செய்யும். இதில் நைட்ரொஜன் 10 சதவீதம், பாஸ்பரஸ் 25 சத வீதம், பொடாஷ் (ஸல்பேட் ரூபத்தில்) 12 சத வீதம் அடங்கியுள்ளன. இவை மூன்று மிருப்பதால், இது சிறந்த எரு என்பதில் தடையில்லை. தென்னைக்கு இது சிறந்தது. ஆனல், குடி தண்ணீராகப் பயன்படும் கிணறு, குளம் முதலியவற்றினருகே இதை உபயோகிக்கக் கூடா தாம். இதனுல் அவற்றின் நீர் அசுத்தமாகி, சீதபேதி உண்டுபண்ணக் கூடுமென்று தெரிகிறது.

## கோழி எரு

அனேகர் கோழி வாத்து புரு முதலியன வளர்க் கிருர்கள். இவற்றின் எச்சமும் சிறந்த எரு; குதிரைச் சாணம், பன்றிச் சாணம் என்பவற்றினும் இது மிகச் சிறந்தது. விரைவில் பலன் தரும். ஆகவே கொஞ்சம் உபயோகித்தாலும் போதும். கொய்யா, சப்போட்டா, பப்பாளி, எலுமிச்சை, தக்காளி என்பவற்றுக்கு இதை உபயோகிக்கலாம்.

## வெளவால் பிழுக்கை

நம்மவருக்குக் கோயில்களிடத்து இன்றுள்ள 'ஈடு பாடு' காரணமாக, அனேக கோயில்களில் வெளவால்கள்

தலைமுறை தலைமுறையாக வாழ்ந்து வருகின்றன. இவை எச்சமிட்ட பிழுக்கையைக் கோயில் நிர்வாகிகள் திரட்டி விற்பனை செய்கிறார்கள். இது கிட்டத்தட்ட நெல் விலை விற்கிறது! கொடிக்கால் போட்டிருப்பவர்கள் இதை வாங்கிக் கொடிக்காலுக்கு உபயோகித்துச் சிறந்த பலன் அடைகிறார்கள். எலுமிச்சை, அன்னாசி, மிளகாய், முட்டைக்கோஸ் முதலியவற்றுக்கு இது உயர்ந்த எருவாகும்.

## குப்பை

வீட்டுக் குப்பை தெருக் குப்பை முதலியவற்றைக் குவித்து எருவாக உபயோகிப்பது சாதாரண வழக்கம். இந்த எருவில் வெறும் மண்தான் இருக்கும். கடைத் தெருக்குப்பை முதலியவற்றில், இலை அழுகிய காய்கறிகள் போன்றவையும் சேர்ந்திருக்குமாகையால், அவை கொஞ்சம் பயனுடையன. கசாப்புக் கடை, தோல்கிடங்கு முதலியவற்றிலிருந்து குவிக்கும் குப்பையில், சீவிய தோற்குப்பை, எலும்புத்தூள், சவ்வு, கொம்பு, குளம்புத்தூள் முதலியன கிடக்கக்கூடும். இவற்றுக்கு எருச்சத்து உண்டு. மண்ணில் இரண்டு மூன்று வருஷம் கிடந்த பின்னும் இவை பயன்படுவதுண்டு.

எந்தவிதக் குப்பையாயிருந்தாலும் அதை நன்றாய் மட்கிய சிறந்த எருவாக்கும் வழியை எல்லோரும் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும். வீடு அல்லது தெருப் பெருக்கிய குப்பை, தோட்டத்திலுள்ள நார், மட்டை, இலை முதலியன யாவற்றையும் தூளாக வெட்டிக் குவித்துக்கொள்ள வேண்டும். இந்தத் தூளின்மேல் நன்றாய்க் கரைத்த சாணநீரைத் தெளித்து மூடி வெயில்படாத இடத்தில் வைக்க வேண்டும். உட்புறம் காற்றோட்டம் இல்லாதபடி மூடிவைத்தவுடனே, சாணத்திலுள்ள நுண்ணிய உயிரிகள் வேலை செய்ய ஆரம்பிக்கின்றன. குப்பையிலுள்ள சத்து குப்பையாகவே இருந்தால் பயிரின்

வேருக்கு எளிதில் கிடைப்பதில்லை. ஆனால், இவ்விதம் கலவை போட்டு மட்க வைப்பதால் இந்த உயிரிகளின் வேலை காரணமாய், குப்பையிலுள்ள சத்து தனித் தனியாகப் பிரிந்து வேர் எளிதில் கிரகிக்கத்தக்க நிலையில் இருக்கிறது. ஆறு வாரம் மட்கும்படி கலந்து போட்ட பிறகு அக்கலவையில் கால்பங்கைத் தனியே பிரித்துப் புதிய குப்பைத்தூள் முக்கால் பங்கு சேர்த்து இதைத் தனியே மட்க வைக்கலாம். இந்தக் கால் பங்கும் நன்றாய் மட்கி இருக்கும் ஆதலால், புதிதாகச் சேர்க்கும் முக்கால் பங்கும் அதனோடு சேர்ந்து விரைவில் மட்க ஆரம்பிக்கிறது. இதை இரண்டாவது குப்பைக் குவியலாக வைத்துக் கொண்டு, பின்னும் ஆறு வாரம் ஆனதும், இதிலிருந்து கால் பங்கு எடுத்து, புதிய குப்பைத்தூள் முக்கால் பங்கு சேர்த்துச் சாணநீர் தெளித்துக் குவித்து, இதை மூன்றாவது குவியலாக்கலாம். இவ்விதம் எல்லையில்லாமல் கிடைக்கிற குப்பையின் அளவுக்கு ஏற்றபடி செய்துகொண்டே போகலாம். மூன்று மாதத்தில் முதல் குவியலை எடுத்து உபயோகிக்கலாம். பின்னர் ஆறு வாரம் ஆனதும், இரண்டாவது குவியலை எடுத்து உபயோகிக்கலாம். மற்றவை இப்படியே. எந்தப் பயிருக்கும் தேவையான நைட்ரோஜன், பாஸ்பரஸ், பொடாஷ் ஆகிய மூன்று சத்துக்களும் சுமாரான அளவில் இந்த முறையின் மூலம் குப்பையிலிருந்து நிலத்துக்குச் சேர்கின்றன.

## நார்த்தூள்

தேங்காய் நார், 'காச்சடி' நார் முதலிய நாரைக் கொண்டு வேலை செய்யும் இடங்களில், நாரிலுள்ள 'சோறு' தூளாக விழுந்து குப்பையாகும். இக்குப்பையில் தாவர உணவுச்சத்து இல்லை. ஆனால் இதை மண்ணில் சேர்த்தால், கெட்டிமண் மிருதுவாகும். பொல பொலப்பு உண்டாகும். செடிகளைத் தொட்டியில்

வளர்த்தால், தொட்டி மண்ணுக்கு இத்தாளைச் சேர்ப்பதில் நல்ல அனுகூல முண்டு.

இயற்கை எரு என்பது இவ்வாறு எத்தனையோ விதங்களாயிருப்பதைக் காணலாம். இவையனைத்திலும், சாண எருவே அதிகமாய் உபயோகத்திலுள்ளது. செயற்கை எருவை விற்பனை செய்பவர்களின் பிரசாரம் காரணமாக, சாண எருவில் நைட்ரொஜன் சத்து மட்டும்தான் இருக்கிறது, மற்றவை இல்லை என்ற அபிப்பிராயம் பொதுவாக ஏற்பட்டுள்ளது; இது தவறு. நைட்ரொஜனைக் கருதியே நாம் சாண எருவிடுகிறோம் என்பது உண்மை; ஆனால் அதில் மற்ற இரண்டும் குறைவில்லாமல் இருக்கின்றன என்பது கல்கத்தாவில் நாரத்தை சம்பந்தமாய் ஆராய்ந்த அறிஞர்களுடைய முடிபு; நைட்ரொஜன், பாஸ்பரஸ், பொடாஷ் என்ற மூன்றையும், சாணத்திலிருந்து முறையே 10, 7, 20 என்ற வீதப்படி நாரத்தை கிரகித்ததாக அவர்கள் கண்டார்கள்.

பொதுவாக இந்திய மண்ணில், நைட்ரொஜன் சத்துத்தான் குறைவு; மற்றவை இரண்டும் தேவையான அளவு இருக்கின்றன. பஞ்சாபில், இது சம்பந்தமாய்ச் செய்த ஆராய்ச்சிகளால், நைட்ரொஜன் தரவேண்டித் தழை எரு விட்டதிலும் நல்ல பலன், செயற்கை எரு (நைட்ரேட்) இட்டதிலும் நல்ல பலன்; ஆனால், வெறும் சாண எரு விட்டதில்தான் பலனும் அதிகம், செலவும் மிகச் சிக்கனமாயிருந்தது என்று தெரியவந்திருக்கிறது. பாஸ்பரஸ், பொடாஷ் எருக்களை இட்டதனால் காய்ப்புப் பெருகிய போதிலும் கூட, கிடைத்த பலனையும் ஆன செலவையும் கணக்கிட்டபோது, நஷ்டந்தான் என்று தெரியவந்திருக்கிறது.

## உ. தழை எரு

பசுந்தழை எரு எல்லா மண்ணுக்கும் அவசியமானது. நெடுநாளாக நம் நாட்டில் இது வழக்கத்திலும்

இருந்து வருகிறது. நெல் வயலில் நடவுநடுமுன், கட்டுக் கட்டித் தழைகளைக் கொண்டு வந்து சேற்றில் அமுக்கி ஒன்றிரண்டு நாள் வைத்திருந்து பின் நடுவார்கள். இப்படிக் கொண்டுவந்து போடும் தழைகள் ஆவிரை கொஞ்சி, ஆடுதொடா இலை முதலிய பல.

நிலத்தை உழுமுன், தழையுரமாய் உபயோகப் படக் கூடிய சில செடிகளின் விதையை விதைத்துச் செடிகளை வளரச் செய்து, அவை நன்றாய் வளர்ந்தபின், நிலத்தில் சேர்த்துக் கொத்தி அல்லது உழுதுவிடுவது ஒரு நல்ல பழக்கம். நரிப்பயறு, கொளுஞ்சி, காவாளை, அவுரி, தக்கைப் பூண்டு முதலான பல செடிகள் இவ்விதம் பயன் படுகின்றன. தழையை அறுத்து மட்கவைத்துப் பின் எருவாக உபயோகிப்பதில் எவ்வளவோ சத்து விரயமாகிறது. அதைவிட இப்படிச் செடியையே மண்ணில் சேர்ப்பது வேலையும் எளிது, விரயமும் இல்லை. மணல்பாங்கான வளங்குறைந்த மண்ணுக்குத் தழை எருவினால் சிறந்த பலன் உண்டு.

தழை எருவானது, மண்ணில் ஈரங்காப்பதற்கு அவசியமான மட்கிய உயிர்த் தாதுவைத் தருகிறது. வாட்டமான நிலத்தில் மண்சாரம் கரைந்துபோய் விடாதபடியும், மண் கரைந்து மழைநீரோடு ஓடிவிடாதபடியும் காக்கிறது. மேற்சொன்ன தழைப்பயிர்களின் வேர் மண்ணில் பரவியிருப்பதாலும், அவை மட்கி மண்ணாகி விடுவதாலும், மண்ணின் கெட்டித் தன்மை நீங்கிப் பொல பொலப்பு ஏற்பட்டு, காற்றோட்டத்துக்கு இடங் கொடுக்கிறது. அன்றியும், தழையுரப் பயிர் களைகளைக் குறைக்கிறது; இது பயிராகும் போது, களையே உற்பத்தியாக முடியாது; ஏனெனில், இப்பயிர்களே நிலம் முழுமையும் கவிந்துகொள்ளும். மேலும், காற்றிலுள்ள நைட்ரொஜன் வாயுவைக் கிரகித்து மண்ணில் நைட்ரொஜனைப் பெருக்க இவை உதவுகின்றன.

மா முதலான இளங்கன்றுகள் பயிராகி வரும்போது, இடையிடையே வருஷ மிருமுறை இப்படிப்பட்ட தழை யுரப் பயிர்களை விதைக்கலாம். இவை போக, பின்வரும் செடிகளும் மரங்களும் உரத்துக்கான தழை எரு சேகரிப்ப தற்கு உதவுவனவாகும்: கொள்ளு, புன்கு, வாளவரை, மொச்சை, வேர்க்கடலை, கல்யாண முருங்கை, ஆடா தொடை, ஆவிரை, கொஞ்சி, வேம்பு, ஆற்றுப் பூவரசு. இவற்றின் தழையையும் இளங் கிளைகளையும் மண்ணில் பரப்பி, கொத்திவிடும் போதும், சேர்த்துக் கொத்தி மண் ணுக்கு அடியில் போகும்படி செய்யலாம்.

## ௩. செயற்கை எரு

செயற்கை எரு என்றும் இரசாயன எரு என்றும் சொல்வது, முற்கூறிய நைட்ரொஜன், பாஸ்பரஸ், பொடாஸ்ஸியம் என்ற மூன்று சத்துக்களைத் தரக்கூடிய உப்புக்களை. இம்மூன்று சத்துக்களுள் ஒன்றேனும் பூரண மான தாவர உணவு அன்று; மூன்றும் சேர்ந்தாலும், பூரண உணவு ஆகமாட்டா. உடனே பலன் ஏற்படுவதற் காக மட்டும் இவற்றுளொன்றையோ இரண்டு மூன் றையோ தேவையான போது உபயோகிக்க முடியும். ஆனால், மரம் இவ்வுப்புக்களினால் மட்டும் வளர்ந்துவிட இயலாது. 'சர்வ தாவர போஷணி' என்று கடைக் காரர்கள் விளம்பரம் செய்யும் இரசாயன எருக்கள், ஒரு நாளும் செடிகொடிகளைத் தாமே வளர்க்கமாட்டா என் பதைத் திட்டமாய் அறிய வேண்டும்.

தவிர, இவை மூன்றும், மரத்தின் வளர்ச்சியில் வெவ் வேறு பருவத்தில் உபயோகிக்கத் தக்கன; உபயோகமும் மண்ணின் தேவைக்கும் மரத்தின் தேவைக்கும் தக்கபடி மாறுபடும். ஆகவே, மூன்றின் கலவையைக் கண்டபடி உபயோகித்தால் பயன் விளையாது.

தவிர, மரவளர்ச்சி அல்லது காய்ப்புக்கு வேண்டிய ஒரு சத்துமட்டும் ஓர் உப்பில் அதிக அளவில் திரட்டி வைத்திருப்பதால், இதை உபயோகிப்பதில் விசேஷ எச்சரிக்கை வேண்டும். குறைத்து உபயோகித்தாலும், பாதகமில்லை. பருவமல்லாத போது அதிகம் உபயோகிப்பதால் நிச்சயம் கெடுதல் ஏற்படும். இவ்வுப்பின் நோக்கம், இயற்கைச் சத்துக்குத் துணைசெய்வது; இயற்கை எருவான சாணம் முதலியவற்றை நீக்கி விடுவதன்று. மேலும், சாணம் முதலியவற்ருேடு கலந்து இவற்றை உபயோகித்தால்தான் இவை வீணுகாமல் தக்க முறையில் சேரும். இவற்றைச் சேர்ப்பதானுல் ஒவ்வொரு வருஷமும் சேர்க்க வேண்டும். அதிகமாய்ச் சேர்த்தால் வேரை எரித்துவிடும்; மண்ணைச் செடிவளர்ச்சி சாத்தியமில்லாதவாறு செய்யும்.

## நைட்ரேட் எரு

நைட்ரொஜன் சத்துத் தருவது இதன் நோக்கம். ஸோடா-நைட்ரேட், கால்ஸிய நைட்ரேட், அம்மோனியா ஸல்பேட் என்ற மூன்று உப்புக்கள் குறிப்பிடத் தக்கவை. முதல் உப்பு, தென் அமெரிக்காவிலுள்ள சிலி தேசத்திலிருந்து வருகிறது; நைட்ரொஜன் இதில் 16 சதவீதம் கிடைக்கும். இது எளிதில் நீரில் கரையும்; ஆகவே, கனத்த மழைபெய்தால் நிலத்தை விட்டுக் கரைந்து போய் விடும். எனவே, கொஞ்சம் கொஞ்சமாக இதைப் பலமுறை இடுவது நலம். நெடுங்காலம் இதைக் களிமண்ணில் உபயோகித்தால், மண்ணில் பிடிப்பு அதிகமாகி, சாகுபடிக்குத் தகுதியற்றதாகிவிடும். நம் நாட்டுச் சாண எருவிலுள்ள சத்தைப் பார்க்கிலும் இதில் நைட்ரொஜன் சத்துச் சுமார் 40 மடங்கு அதிகமாய்க் கிடைக்கிறது.

கால்ஸிய நைட்ரேட் நார்வேயில் தயாராவது. இதிலும் 16 சதவீத நைட்ரொஜன் உள்ளது; தவிர, 28 சதவீதம் சுண்ணும்புச் சத்தும் இதில் இருப்பது பெரிய

அனுகூலம். நைட்ரொஜன் மட்டுமன்றி, சுண்ணும்புச் சத்துக் குறைந்த நிலத்துக்கும் இது எருவிட உதவும்.

அம்மோனிய - ஸல்பேட் 21 சதவீதம் நைட்ரொஜன் தருகிறது. ஆனால் இது எளிதில் செடிகளுக்குக் கிடைக்காது; ஏனெனில் இது நீரில் கரையாது. மண்ணில் இரசாயன மாறுதல், கிருமிகளின் தொழில் முதலியன நடந்து, பின் இந்த ஸல்பேட் நைட்ரேட்டாகி, உபயோகப் படுகிறது. இந்த மாறுதல் வெப்பநாட்டு மண்ணில் விரைவில் நடைபெறும். சுண்ணும்புச் சத்துக் குறைந்த மண்ணில் இதை உபயோகித்தால், உள்ள சுண்ணும்பையும் இது போக்கி, விரைவில் மண்ணைப் பயிரிடத் தகுதியற்றதாக்கிவிடும்; மூன்று வருஷத்துக்கு ஒருமுறை இதற்குப் பதிலாக ஸோடா நைட்ரேட் உபயோகித்தல் நலம்.

அம்மோனியம் நைட்ரேட் என்பது எல்லாவற்றுள்ளும் மேலானது; எளிதில் கிடைக்கக் கூடிய நைட்ரொஜன் இதில் 35 சதவீத முள்ளது. இதை உபயோகித்தால் பலன் விரைவில் கிடைக்கும். ஆனால் இதில் ஒரு கெடுதலுண்டு; இது ஒரு வெடிமருந்து; வெடிக்கும் சுபாவமுடையது; எனவே, அதிகம் சேர்த்து வைத்திருக்க இயலாது.

## பாஸ்பேட் எரு

பாஸ்பரஸ் சத்தை முதலில் எலும்புத்தூள் ரூபத்தில் தான் உபயோகித்து வந்தார்கள்; பின்னர்தான், பாஸ்பேட் உப்புக்களாக உபயோகிக்கும் முறைகள் வளர்ந்தன.

ஸூபர் பாஸ்பேட் என்பது 18 - 45 சதவீதம் பாஸ்பரஸ் உடையது; கரையக் கூடியது; ஆனால் எளிதில் மண்ணை விட்டு நீங்கிவிடாது. காரக் கழிவு என்பது, உருக்கிரும்பிலிருந்து எஃகு செய்யும்போது கிடைக்கும் ஒரு கழிவுப் பொருள். எஃகு செய்யும் முறைகள் இரண்டுள்ளன.

ஒன்றில் கிடைக்கும் கழிவில் பாஸ்பரம் 19 சதவீதமும் மற்றொன்றில் 42 சதவீதமும் இருக்கும். முதல் வகையில், 50 சதவீதம் சுண்ணும்புச் சத்தும் கிடைக்கும். முந்தியதை விட இது வலி குறைந்தது; களிமண்ணுக் கேற்றது. பொதுவாய்ப் பழமரங்களுக்கு இது தகுதியானது.

## பொடாஷ் எரு

இது ஜெர்மனி மூலம் வழக்கத்துக்கு வந்தது. பொடாஷ் - ஸல்பேட் என்பது கரையக் கூடியது. 48 சதவீதம் பொடாஷ் உள்ளது; விலை அதிகம். கிழங்கு, பழமரம். புகையிலை என்பவற்றுக்கு இது ஏற்றது. உடனே பலன் தரும். பொதுவாக, மரங்கள் வளர்ந்து வரும் ஆரம்ப நிலையில்தான் பொடாஷ் அதிகம் தேடும். எனவே, நடும் போது இதைச் சேர்க்கலாமே யன்றி, நாள் கழித்து இதனால் பயனில்லை. பொடாஷும் நைட்ரொஜனும் மர வளர்ச்சியில் நெருங்கிய தொடர்புடையவை. இரண்டும் குறைந்தால், மரத்தில் இலையும் குறையும்; காய்ப்பும் குறையும்; காய்த்த காயும் அளவில் சிறிதாகும்.

இந்த எருக்களை என்ன அளவுப்படி நிலத்துக்கிடுவது என்பது பற்றி, திட்டமான வரையறை வகுக்க முடியாது. பருவகாலம், மண்சாரம், மரவகை, குறித்த மரத்தின் செழுமை, வளர்ச்சியா காய்ப்பா என்ற நோக்கம்—ஆகிய வற்றை யொட்டி, எருவிடும் அளவு வேறுபடும். எனவே, அளவு அனுபவத்தின் மூலம் அறிய வேண்டுவதாகும்.

சில வியாபாரிகள், 'பழமரங்களுக்கு நைட்ரொஜன், பாஸ்பரஸ், பொடாஷ் என்று மூன்று சத்தும் குறித்த ஒரு வீதப்படி கொடுக்க வேண்டும். நாங்கள் அந்த வீதப் படி கலந்து விற்கிறோம், இதுவே நல்லது' என்று பிர சாரம் செய்கிறார்கள். இக்கருத்து தவறானது. மரத்துக்கு உணவு மண் தருகிறது. எருவிடுவதன் நோக்கமே, மண் ணில் குறைந்ததைக் கொடுப்பது; ஆகவே, எல்லாவற்றை

யும் கொடுக்கிறோம் என்று ஆரம்பிப்பது, தவறான வேலை. மூன்று சத்துக்களும் நிலத்தில் அறவே இல்லை என்றறிந்தால், மூன்றும் கலந்த எருவிட நேரும்.

பெரும்பாலும், எருத் தயாரிக்கும் அன்னியநாட்டுக் கம்பெனிகளிடம் கூலிபெறும் பிரசாரகர்கள், இவ்வித இரசாயன உப்புக்கள் இருந்தால்தான் பழமரங்கள் சரிவரக் காய்க்கும் என்று ஓயாது பிரசாரம் செய்து வருகிறார்கள். இப் பிரசாரத்தை அப்படியே நம்ப வேண்டாம் என்று தகுந்த பதவியிலிருந்த வெள்ளைக்கார அதிகாரிகளே கூறுகிறார்கள். வேறிடங்களில் எருவிட்டுச் சோதனையால் கண்ட சில முடிவுகளையும் அனுபவத்தையும் இங்கு அறிதல் பயனுடையதாகும்.

பழமரங்கள் மண்ணிலிருந்து ஏராளமான சத்தை உண்டு விடுகின்றன. அவற்றின் வளர்ச்சிக்குப் பொதுவாய் உலோகச் சத்து அதிகம் தேவை. இச்சத்துக்கள் சாதாரண மண்ணில் அனேகமாய்ப் போதிய அளவு இருக்கின்றன. ஆனால் இவற்றில் சில மட்டுமே மரம் கிரகிக்க முடிகிறது; சில கிரகிக்க முடியவில்லை. எனவே, மண் வகைகளை ஆராய்வதால் மட்டும், சத்துப் பயன்படுவதை முடிவு செய்யவியலாது. மரத்தின் காய்ப்புப் பருவத்தில், காய்த்த கிளையிலுள்ள இலைகளை எடுத்து ஆராய்ந்தார்கள். இதன் மூலம் மரத்துக்கு என்ன சத்து போதவில்லை என்பது தெரியவந்தது. அச் சத்துக்களைச் சேர்த்தபோது நல்ல பலன் ஏற்பட்டது. இச் சோதனைகள் தென் ஆப்பிரிக்காவில் நாரத்தையில் செய்து பார்க்கப்பட்டன. பொதுவாய்க் கவனிக்க வேண்டிய அம்சம், இரசாயன எருவிட்டபின், என்ன பலன் ஏற்பட்டது என்பதாகும்.

மேற்கூறிய மூன்று சத்துக்களும் பொதுவாய் நாரத்தைக்கு நல்ல பலன் தந்தன ; ஆனால் சில சமயம், மண்ணிலிருந்து இம்மூன்றில் ஒன்றையோ இரண்டையோ

குறைக்கவேண்டிய அவசியம் நேர்ந்ததாம்! அதிக நைட்ரொஜன் இருந்த மண்ணில், மேலும் நைட்ரொஜன் சேர்த்தபோது, காய்ப்புக் குறைந்துவிட்டதாம். பழ மரங்களுக்குப் பொடாஷ் மிகவும் முக்கியமென்று இச் சோதனைகளால் தெரியவந்தது.

இச்சத்துக்கள் செடியில் அல்லது மரத்தில் குறைவு என்பதைச் சில அடையாளங்களைக்கொண்டு அறியலாம்.

நைட்ரோஜன் : உதாரணங்கள் : இலைகள் பசுமை குறைந்து வெளுத்துப் போய்ப் பழுப்பு நிறமடையும். நைட்ரொஜன் சேர்ப்பதனுல், மீண்டும் இலைகள் பழைய பசுமை பெறும்; ஆனுல் காய்க்கிற மரத்துக்கு அளவுக்கு மிஞ்சி நைட்ரொஜன் எரு விட்டால், காய்ப்புக் குறைந்து தழைவது அதிகமாகவுங் கூடும்.

பாஸ்பரஸ் : இலைகள் அதிகப் பசுமையாகி, பழுப்பு நிறப் புள்ளி விழும். புள்ளி இலையோரம் விழுந்து பின்னர் இலையெங்குமே காணப்படும். அப்போது இவ்வெரு விட்டால், காய்ப்பும் பெருகி, பருவத்தில் சற்று முன்னதாகவே காய்களும் பழங்களும் கிடைக்கும்.

பொடாஷ் : இலைக்காம்பும் நரம்புகளும் பசுமையாயிருக்க, இலை முழுதும் புள்ளி விழும். இலை மஞ்சள் நிறமடைந்து, மேல்நோக்கிச் சுருளும். இது பொடாஷ் குறைவைக் காட்டும். இதை இடுவது, பூவும் காயும் தரத்தில் உயர்ந்தனவாகச் செய்யும். பழத்தில் சர்க்கரைச் சத்து அதிகமாகும்; அளவிலும் பழம் பெரிதாகும். பூவின் அளவு பெரிதாகும்; மணமும் அதிகமாகும்.

இம்மூன்று எருக்களும், பழத்தோட்டத்துக்குப் பொதுவாய்ப் பின்வரும் வீதப்படி இருக்கலாம்; அம்மோனிய ஸல்பேட் 250 பவுண்டு, ஸூபர்பாஸ்பேட் 150, பொடாஷ் ஸல்பேட் 200 - ஆக 600 பவுண்டு எடை. இக்கலவையில் நைட்ரொஜன் 50 பவுண்டு, பாஸ்பரஸ் சத்து 63 பவுண்டு, பொடாஷ் 97 பவுண்டு இருக்கும்.

தென்னைக்கு : அம்மோனிய ஸல்பேட் 100 பவுண்டு, ஸூபர்பாஸ்பேட் 200 பவுண்டு, பொடாஷ் 280 பவுண்டு; ஆக 630 பவுண்டு ; இதில் நைட்ரொஜன் 30, பாஸ்பரஸ் சத்து 84, பொடாஷ் 140 பவுண்டு இருக்கும்.

ஆரம்பத்தில் ஒரு கன்றுக்கு ஒரு பவுண்டு வீதம் எரு விடலாம் ; இரண்டு வருஷம் ஆனபிறகு இடத் தொடங்கலாம். பத்து வருஷம் வரையில் இட்டு வரலாம். அடிமரத்தை விட்டு மூன்றடித் தூரத்தில், சுற்றி வட்டமாய்த் தெளித்துக் கொத்திவிடவும். எரு ஆழத்தில் போக வேண்டும் ; கூடிய வரையில் மேல்வேர் காயம் படாமல் இருப்பது நலம்.

சாண எருவும் தழை எருவும் அதிக மிடாத மண்ணில் இவ்வெரு இட்டால், உடனே ஒரு வேளை பலன் கொடுக்கலாம். ஆனல் பிற்பட்டு மண்ணில் எச்சத்தும் இல்லாது போகும் ; நிலத்தைக் கிரமமான சாகுபடிக் கேற்றதாய்ச் செய்வது கஷ்டம். மண் சாரத்தை ஒரே தடவையில் இவ்வெரு இழுத்துவிடுகிறது. இதனல் மண் பிற்பட்டு அதிகம் கஷ்டப்படுகிறது.

இரசாயன எருக்கள் பலவும் மண்ணுக்குத் தேவையாயிருந்தாலும், எல்லாவற்றையும் கலக்கக்கூடாது. உதாரணமாக, நைட்ரொஜன் உப்புக்களோடு சுண்ணும்போ காரக்கழிவோ கலந்துவிட்டால், இவற்றுக்குள் சேர்க்கை ஏற்பட்டு, எரு பயனற்றதாகிறது. என்னென்ன எருக்களைக் கலக்கலாம், எவற்றை முந்திக் கலக்கலாம், எவற்றை இடும்போது மட்டும் கலக்கலாம், எவற்றைக் கலக்கவே கூடாது என்பன பற்றித் திட்டமான வரையறைகள் உள்ளன.

## துணை எருக்கள்

மேற்கூறிய மூவகை எருவும் போக, வேறு சில வஸ்துக்கள் தாமே எருவாகாவிட்டாலும்கூட, மண்ணில் இருப்பது அவசியமாகிறது.

சுண்ணும்பு : மரத்தின் உணவு என்ற அளவில் இது இந்திய மண்ணில் போதிய வரையில் இருக்கிறது ; புதிதாய்ச் சேர்ப்பது அவசியமில்லை. ஆயினும், மண்ணி லுள்ள தழை எரு முதலியவற்றை மட்கச் செய்து, வேருக்குத் தேவையான சாரத்தைத் பிரித்துக் கிடைக்கும் படி செய்வதற்கு இது வேண்டியிருக்கிறது. களிமண்ணை இது பொல பொலப்புடையதாக்குகிறது மணலில் கொழ கொழப்புண்டாக்கி, ஈரந் தங்கச் செய்கிறது. எரு மண்ணில் அதிகமாகிப் புளித்துப் போய் ஈரங் கட்டியிருந் தால், அப்புளிப்பை நீக்குகிறது. மண்ணிலுள்ள பூஞ் சணம் கிருமிகள் முதலியவற்றைக் கொல்கிறது. சாகுபடி ஆரம்பித்து ஒன்றிரண்டு வருஷத்துக்குச் சுண்ணும்பு வேண்டியிராது. பிறகு கொஞ்ச சுண்ணும்பு தேவை யிருக்கலாம். புதுக் காரச் சுண்ணும்பாய் இடுவதற்குப் பதிலாக, இடித்த பழங் காரை முதலியவற்றைப் பொடி யாக்கி மண்ணில் சேர்ப்பது நலமாகும். சுண்ணும்பு அடிக் கடி தேவையில்லை ; நாலைந்து வருஷங்களுக்கொரு முறை இட்டால் போதுமானது. எருவோடு கலக்கக்கூடாது. கன்றுகளை நடுமுன் மண்ணில் இட்டுக் கொத்துவது நல்லது. காய்கறித் தோட்டத்துக்கு இதனுல் நல்ல பலன் ; களிமண்ணிலும் நல்ல பலன். சுண்ணும்பு இடுவதானுல், மண்ணில் தழையுரச்சத்து மிகுதியும் இருத்தல் பய னுடையது, அவசியம்.

மக்னீஷியம் : இந்த உலோகச் சத்தும் மண்ணில் இருக்கவேண்டிய சத்துக்களுள் ஒன்று. நீரில் கரையாத வஸ்துக்களோடு இது கூடி, கரையும்படி செய்கிறது. இச்சத்துக் குறைவினுல், கடாரை, நாரத்தை முதலி யன வளர்ச்சியிலும் காய்ப்பிலும் குறையும். இச் சத்தைச் சேர்த்தால், பழத்தின் சர்க்கரைச் சத்து அதிக மாகும் ; சுவை அதிகமாகும் ; C வைட்டமினும் அதிக மாகும். இச்சத்து, இலையை வடிவில் பெரியதாக்கி.

அதன் மூலம் மரத்தில் மேலான சத்து உற்பத்தியாகும்படி செய்கிறது.

உப்பு : தென்னை, பீட்ரூட் என்னும் கிழங்குப் பயிர் முதலியவற்றுக்கு இதனால் நல்ல பலன் விளையக்கூடும். இது, தானே எருவாகாதபோதிலும், மண்ணிலுள்ள பொடாஷ் முதலியவற்றைப் பிரித்து உதவுகிறது. ஆனால், மண்ணில் உப்பு அதிகமாகிவிடக்கூடாது. 5 சத வீதமானால், மண்ணில் ஒன்றும் வளராது ; இதுவே 'பயவாக் களர்' ; களைகள்கூட மடிந்துபோகும்.

## எப்படி எருவிடுவது

எரு விட்டுச் சிறந்த பலன் பெறவேண்டுமானால், மேலே கூறியவற்றோடுகூட, வேறு சில விஷயங்களையும் அறிதல் அவசியமாகும். நிலத்தின் தரத்தை யுணர்ந்து, எந்த எருவிடுவது நலமென்பதை முதலில் நிர்ணயிக்க வேண்டும். உரிய காலத்திலும் உரிய பக்குவத்திலும் எருவிடுதல் முக்கியம். நல்ல வளர்ச்சி தொடங்கும் பருவத்தில் எருவிடுதல் நலம். சாணம் முதலியவற்றைச் சேமித்துவைப்பதில் அதிகக் கவனம் வேண்டும். வெயிலும் மழையும் அவற்றின்மீது படலாகாது. முற்கூறிய விதம் கொஞ்சம் தழையும் மணலும் போட்டு மூடிவைக்கவும். மட்காத எரு வேரை எரித்துவிடும் ; எருவிடாதிருந்தாலும் அடுத்த மாதம் எருவிடலாம் ; ஆனால், மட்காத பச்சைச் சாணத்தை இடலாகாது. எருக் குறைவாக இட்டாலும் பாதகமில்லை ; அவசியமின்றி அதிகக் காரத்தை யளிப்பது மிகவும் தீங்கானது. இரசாயன எரு, கரைந்து நீரோடு போய்விடுமாதலால் மழைக்கு முந்தின நாள் இடுவது வீண். பெரு மழையின் பின் இடுவதில் சேதமிராது. மழைக்காலத்துக்கு ஒருமாதம் முந்திச் சாண எரு இடலாம். பயிரிடத் தொடங்கும்போதும் கொத்தும்போதும் தழை எருவிடலாம். சுண்ணம்பை எருவுடன் கலக்க

லாகாது. சுண்ணும்பு, இரசாயன எரு, குதிரைச்சாணம் என்பன உபயோகித்தால், நீர் அதிகம் தேவை என்பது கவனிக்கவும். இரசாயன எருவைப் பல மடங்கு சாணம், தழை எருவுடன் சேர்த்தே உபயோகிக்கவும். கன்றுகள் வைத்த ஒரு வருஷம் அதிக எருவே வேண்டாம். எருவிடும் போது, மரத்தடியில் இட்டால் பலன் மிகவும் குறைவு. வேர் அடிமரத்திலிருந்து நெடுந்தூரம் செல்லுமாகையால், கூடிய வரையில் வேரிடம் எருவைக் கொண்டு தருதல் நோக்கமாக வேண்டுமே யொழிய, அடிமரத்தை முட்டடிப் பது அன்று. ஒரு வருஷமான கன்றுக்கு வேரை விட்டு ஓரடித்தூரமும், ஐந்து வருஷமானபின் சுமார் நான்கடித் தூரமும், பத்து வருஷமானபின் சுமார் எட்டடித் தூரமும் விட்டு, சுற்றி வாய்க்கால் பறித்து, $1\frac{1}{2}$, 2 அடி ஆழத்தில் எருவிடுதல் சிறப்பு. இதனுடன், தோட்ட மெங்கும் கொஞ்ச எருவிட்டு ஆழக் கொத்துவதும் நன்மை தரும். நோய்கொண்ட மரத்துக்கும், நீர் தேங்கிச் சாகும் மரத்துக்கும் எரு விட்டுப் பயனில்லை. எரு விடும்போது, ஒருபோதும் எருவை அப்படியே மண்ணினுள் குவியல் குவியலாய்க் கொட்டி வைக்கலாகாது. சம அளவு மண் ணுடன் சேர்த்து நன்ருய்க் கலந்து கொத்திவிடுவது முக்கியம் ; எருச்சாரம் மண்ணோடும் நீரோடும் கலந்த பின்னரே வேர் கிரகிக்கவியலுமாதலால், இப்படிக் கலந்து கொத்துவது மிகவும் முக்கியம்.

அத்தியாயம் 8

# பராமரிப்பு

மண்ணைத் தேர்ந்தெடுத்தல், கன்றைத் தயாரித்தல், நீர் பாய்ச்சுதல், எருவிடுதல் என்பன ஒவ்வொன்றும் எப்படிக் கவனித்துச் செய்தற்குரியனவோ, எவ்வளவு முக்கியமோ, அப்படியே, தோட்டத்தை எப்போதும் கவனித்துப் பராமரிப்பதும் முக்கியமானது. பொதுவாக, இது எல்லா இடங்களிலும் முக்கியமா யிருந்தபோதிலுங் கூட, தமிழ்நாடு வெப்ப நாடானமையால், இங்கு அதிகமும் முக்கியமானது.

## புல் வளர்ப்பு

குளிர்நாடுகளில் கவனமில்லாத பழத் தோட்டச் சாகுபடி முறையொன்றுண்டு. பழமரங்களைக் கிரமமாக நடுவார்கள். இடையிலெல்லாம் நல்ல புல்லாக வளர்ப்பார்கள். புல் வளர வளர, அறுத்து, மாட்டுக்குப் போடுவார்கள். புல்லை எடுத்து விடுவதோ களையெடுப்பதோ, அறவே இல்லை. புல்லையரித்துக் களையெடுப்பதற்குச் செலவு பிடிக்கும், ஆனால் புல்லையரித்து உபயோகிப்பது லாபமா யிருக்கிறது என்ற காரணமன்று. தரையில் புல் வளர்ந்து செழிப்பது, அங்கு மரவளர்ச்சிக்கும் காய்ப்புக்கும் சிறந்த அனுகூலமா யிருக்கிறது. நாடு குளிர் நாடானமையால், மண்ணில் அளவில்லாத ஈரம் இருக்கிறது. இந்த ஈரத்தில், அந்நாட்டுக்கே உரிய மரமா யிருந்தாலுங்கூட, நன்றாய் வளர்ந்து பலன் தருவதில்லை. ஈரம் கொஞ்சம் குறைந்தால் நல்லது. மண்ணில் புல் பயிரிடுவதால், புல் இந்த ஈரத்தில் பெரும் பகுதியை எடுத்துவிடுகிறது. புல் மூச்சு விடுவதில், இலையிலிருந்து நீராவி வெளிப்படுவதால், மண்ணின் ஈரம் சிறிது குறைய

இடமுண்டு. இவ்விதம் ஈரம் குறைவது, பழமரத்தை நன்கு காய்க்கச் செய்கிறது.

ஆப்பிள் முதலான மரங்களில், கீழே புல்லில்லாது காய்த்த மரத்தின் காயில் செந்நிறம் உண்டாவதில்லை; கீழே புல் சாகுபடி செய்த இடத்து மரக் காய்கள் செந்நிறத்தோடிருக்கும். செந்நிறத்துக்குக் காரணம் சூரிய வெப்பம்; வெப்பம் பட்ட காய் சிவக்கும், படாத காய் பசுமையாய் அல்லது வெண்மையா யிருக்கும். புல் வளர்வது காரணமாக, நைட்ரொஜன் செலவழிந்து போகிறது; பழ மரத்துக்குக் கிடைக்கக் கூடிய நைட்ரொஜன் குறைகிறது. இதனால் அது தழைவதும் குறைகிறது. குறையும்போது, கிளைகளில் சூரிய வெப்பம் படத் தாராளமாய் இடமுண்டாகிக் காய்கள் செந்நிறமடைகின்றன. இப்படியின்றி நைட்ரொஜன் மிகுதியால் மரத்தில் தழை அதிகமாய் இருந்தால், காயில் வெப்பம் படாதபடி மூடிவிடுகிறது: செந்நிறம் தோன்றுவதில்லை. செந்நிறக் காய்க்குத்தான் கடைகளில் 'கிராக்கி' அதிகம்.

தவிர, மலைச்சாரல்களில், மண் கரைந்துபோகாதபடியும் புல்லிருந்தால் காத்துவரும்.

நமது நாட்டில் இந்த நிலைமை இல்லை. மண்ணில் ஈரமும் குறைவு, நைட்ரொஜனும் குறைவு. ஆதலால் பழமரங்களினடியில் வேறு பயிர் இருக்க விடுவது, பழமரத்துக்குக் கெடுதலானது. இது சம்பந்தமாய்ச் செய்த சோதனைகளாலும் இது தெளிவாய்த் தெரிந்திருக்கிறது. புல் வளர்த்த இடத்தில், சீதா மரங்கள் யாவும் இரண்டு வருஷத்தில் அழிந்து விட்டன. எலுமிச்சைகள் யாவும் எட்டு வருஷத்தில் அழிந்து போயின. கொய்யா அழியவில்லை; ஆனால், வளர்ச்சி பாதியாகிவிட்டது.

## கொத்துதல்

மேல் மண்ணைக் கொத்திவிடுவது பல காரணங்களைக் கருதி அவசியமாகிறது. பெரிய பழத் தோட்டத்தில்

மரங்கள் அடைக்கிற இடம் கொஞ்சந்தான். மிச்ச இடத்தைத் தரிசாகத்தான் போடவேண்டி யிருக்கும். தரிசு போடுவதனுல், களைகள் பெருகும். காலியிடத்தைக் கொத்துவதனுலோ, அங்கு மிளகாய், கத்தரி, கீரை முதலான வேற்றுப் பயிர் சாகுபடி செய்வதனுலோ, களை குறையும், ஒழியவும் வழியுண்டு. கொத்துவது முதலியவற்ருல், மண் இறுகி விடாமல் இருக்கிறது. இறுகிக் கெட்டியான மண்ணில் ஈரம் இறங்காது. இறங்கிய ஈரம், தடை எதுவுமில்லாமையால் விரைவில் காற்றில் போய்விடும். கெட்டியான மண்ணில் நீர் பாய்ச்சுவதும் கஷ்டம். இதில் வேர் நன்ருய் ஓடாது; காற்ருேட்டமில்லாமையால், சத்து முழுமையும் வேர்களுக்குப் பயன் படவும் வழியில்லை. எருவிடும் போதெல்லாம்—சாணமோ தழையோ, பிண்ணுக்கோ, செயற்கை எருவோ, எதுவாயினும்—மண்ணைக் கொத்திக் கிளறி விடுவதால்தான் எருச்சாரம் மண்ணில் சேர்கிறது, வேருக்குக் கிடைக்கிறது. மழைக்கு முந்திக் கொத்திவிட்ட மண் அதிக நீர் கொள்ளும்; கொத்தாத மண் நீர் கொள்ளாது. மழை பெய்து அரைக் காய்ச்சல் ஏற்படுமுன் மீண்டுமொரு முறை கொத்திவிடுதல் நல்லது.

மரங்கள் பெரியனவாக வளர வளர, தோட்டத்தை உழ வியலாது. இயன்றவரை உழுவது நலம். முடியாத போது கொத்திவிடுதல் அவசியம். கொத்தி மண்ணைக் கிளறிவிடும் போது, மண்ணிலுள்ள பூச்சி, கிருமி இவற்றின் முட்டை முதலியன பாதி வெப்பத்தால் நாசமாகும். மழை தொடங்குமுன், நல்ல பசுந்தாள் உரப்பயிர் ஒன்றை விதைத்து, மழை முடிந்து மண் கொஞ்சம் காய்ந்ததும், அப்பயிரை மண்ணுடன் சேர்த்துக் கொத்தி விடுவது மிகவும் நல்லது.

வருஷமொருமுறை கொத்துவது, எல்லாப் பழத் தோட்டத்துக்கும் அவசியம். தென்னைக்கு இரண்டு முறை

வேண்டும். ஒரு முறையானால் தை மாதமும், இரண்டு முறையானால் ஆடி மாதமும் தை மாதமும் ஏற்ற காலமாகும். வாழைக்குக் கொத்து இன்னும் அதிகம் தேவை. இரண்டு அல்லது மூன்று மாதத்துக் கொருமுறை கொத்தி விட முடியுமானால் நலமாகும். கொத்து என்பது, பெரிய மண்வெட்டியால் சாதாரணமாய் ஒரு முழுக்கொட்டு ஆழம் இருக்கவேண்டும். மண்மேல் காணப்படும் செத்தை, குப்பை, தழை, நார், மட்டை, ஒடிந்த கிளை முதலியன எவையிருந்தாலும், கொத்தி மண்ணுக்குள் சேர்த்து விடலாம். களை அதிகமாகி விட்டால், கொத்துவது அவசியமாகும்; இது களையைக் குறைப்பதற்கான வழி. களையெடுத்தல்பற்றி மூன்றும் பாகத்தில் மற்றோர் அத்தியாயத்தில் விவரமாய்க் காணலாம்.

மண் ஈரமாயிருக்கும்போது கொத்தலாகாது; மண்வெட்டியில் மண் ஒட்டினால், இன்னும் உலரவில்லை என்பது பொருளாகும். வெட்டிப்போட்ட மண் பொலபொலவென்று உதிர்ந்தால், கொத்துவதற்கு ஏற்ற காலம் என்று அறியலாம். கொத்துவதில் மேல்மண் கீழேயும் கீழ்மண் மேலேயும் போக வேண்டும்.

## மரங்களுக்கிடை வேறு பயிர்செய்தல்

பழத் தோட்டத்தில் கன்றுகள் நட்ட புதிதில் இது சாத்தியம். தேவையான அளவு இடைவெளி விட்டுக் கன்றுகளை நட்டிருந்தால், பல வருஷங்கள் வரையில் கன்றுகளுக் கிடையில் அதிகத்தூரம் வெற்றிடமா யிருக்கும். இவ் வெற்றிடத்தில் ஏதேனும் பயிர் செய்ய எண்ணுதல் இயல்பேயாகும். அன்றியும், முதல் சில வருஷங்களில் இளங்கன்றுகள் காய்க்கமாட்டா; எனவே, தோட்டம் போட்டதால் இக்காலத்தில் ‘ கைமேல் பலன் ’ ஒன்றுமில்லை. ஆதலால், இப்படி ஏதேனும் பலன் தரக்கூடிய பயிர் சாகுபடி செய்வது விரும்பத் தகுந்தது. பழ

மரங்களை எவ்விதத்திலும் பாதிக்காத விதத்தில், இந்தப் பயிர் செய்ய முடியுமானால், இதில் கெடுதியில்லை, நல்லதுதான்.

இந்தப் பயிர் மூன்று விதமா யிருக்கலாம் : ஒன்று விரைவில் காய்த்து விரைவில் அழியக் கூடிய வேறு பழ மரங்கள் ; இரண்டு, காய்கறிப் பயிர் ; மூன்று தானிய தவசப் பயிர். இவற்றுள் ஒன்றோ பலவோ சாத்தியமான தைப் பயிரிடலாம்.

வாழை பயிரிடுவது நம் நாட்டில் சாதாரண வழக்கம். முக்கியமாகத் தென்னை பயிரிடுகையில், கூடவே வாழையும் வைத்துவிடுவதுண்டு. இதில் அனுகூலம் அனேகம். இளந்தென்னைக்கு வேண்டிய சொற்ப நிழல் வாழை தரும். விரைவில் வளர்ந்து விடுமாதலால், பெருங்காற்று முதலிய வற்றைத் தானே தாங்கிக் கொள்ளும். தவிர, தென்னை, மா, நாரத்தை முதலான வேறெவ்வித மரத்துக்கும், வாழைக்கும் மர இயல்பு வேறானது. மற்றவற்றுக்குரிய சத்து வாழைக்கு வேண்டியிராது ; இதற்கு வேண்டிய சத்துத் தனியானது. எனவே, இது பயிராவதால், மற்ற வற்றுக்கு வேண்டிய மண்சாரம் குறைந்துவிடாது. தவிர, வாழையுள்ள இடத்தில் ஈரமுண்டு. இது மற்றவற்றுக்கு மிகவும் பயனுடையது. கடைசியாக, வாழையின் ஆயுள் பத்துப் பன்னிரண்டு மாதந்தான். ஆகவே, நினைத்த போது, கவலையில்லாமல் வாழையை அகற்றிவிட முடியும். இந்தப் பல காரணங்களால் வாழை பயிரிடுவதே வழக் கமாயிருக்கிறது. இதுவே எல்லா விதத்திலும் பொருத்த மாயுமுள்ளது.

சமசீதோஷ்ணப் பிரதேசத்தில் ஆப்பிள் இப்படி நடுவதுண்டாம். மாந்தோட்டத்தில் கொய்யா மாதுளை இப்படி நடலாம். இவை இரண்டே வருஷத்தில் காய்க் கும். அகற்றவேண்டிய காலம் வருமுன் இவை பல முறை காய்த்து முடித்திருக்கும். இவற்றைவிட, வாழைக்கு

அடுத்தபடி தகுதியான மரம் பப்பாளி. இது அதிக இடம் அடைக்காது. அதிக நிழலும் இதனால் ஏற்பட்டுவிடாது. இதன் ஆயுள் குறைவு. எப்படி யிருந்தாலும் பத்து வருஷத்துக்கு மேல் இராது. கொய்யாவை அகற்ற ஒரு வேளை மனம் வராதிருக்கலாம். ஆனால் பப்பாளியை வெட்டி எறிய எந்த யோசனையும் தேவையில்லை.

இந்தப் பழ மரங்களைப் பயிரிடுவதில் வரும் இடையூறு, இவற்றை நீக்கவேண்டிய வருஷத்தில் நீக்க மனம் வராது என்பதுதான். கிடைக்கிற பலனைப் போக்குவது யாருக்கும் கஷ்டமானது. அடுத்த வருஷம் வாழையோ பப்பாளியோ நிலத்தில் இருப்பது, மா தென்னை முதலிய வற்றுக்குக் கெடுதி என்று தெரிந்தாலும், ' இன்னும் ஒரு வருஷம் போகட்டுமே, இரண்டு வருஷம் போகட்டும். அழகாய் வளர்ந்து காய்த்து வருகிற மரத்தை எப்படி வெட்டுவது அல்லது பெயர்ப்பது ' என்றெல்லாம் அபிமானம் ஏற்பட்டு, உரிய காலத்தில் உரிய வேலையைச் செய்யாதிருப்பது இயல்பு. மேல் கிளைகள் ஒன்றோடொன்று இடிப்பதற்கு நெடுங்காலம் முன்னமே வேர்கள் ஒன்றையொன்று நெருங்கிப் பின்னிவிடும். ஆகவே, எந்தக் காலத்தில் இப்படிப்பட்ட துணைப் பழமரங்களை எடுத்துவிடுவது அவசியமென்று தொடக்கத்தில் தீர்மானித்தோமோ, அந்தக் காலத்தில் அவற்றை எடுத்துவிடுவது அவசியமாகும்.

காய்கறிப் பயிரும் தானிய தவசப் பயிரும் விதைத்தால், இந்தக் கவலையிராது. இவை அந்தந்தப் பருவத்தோடு முடியுமாதலால், வேண்டாதபோது நிறுத்திக்கொள்வது எளிது. ஆனால், இவற்றைப் பயிரிடும்போது தகுந்த எரு அதிகமாக இடுதல்வேண்டும் ; இல்லையானால், மண் சாரத்தை இவை உண்டுவிடவே, நிலையாக இருக்கவேண்டிய பழமரங்களுக்குரிய சாரம் பெரிதும் குறைந்துவிடும். தவிர, காய்கறிப் பயிரானால், தனியாக அதற்கு அதிகம்

நீர் பாய்ச்ச வேண்டியிருக்கும். அதற்கு நீர் பாய்ச்சும் போதெல்லாம் பழமரங்களுக்கும் நீர்பாய்ச்சுவது உசித மாகாது. கடைசியாக, பழமரங்களின் அடியில் இவற்றை நட்டுவிடக்கூடாது ; அடிமரத்தைவிட்டுக் கொஞ்சதூரம் தள்ளியே இவற்றை நடவேண்டும்.

## பருவ நிலை

பழத்தோட்டத்துக்கு மிக்க கேடு விளைவிப்பது பனி. குளிர் நாட்டில்தான் இது மிகுதியே தவிர, நம் நாட்டில் இதைப் பற்றிய கவலை பெரும்பாலும் வேண்டியதில்லை. பனி விழுதல், உறைபனி, மிகுந்த குளிர்தாங்கிய காற்று வீசுதல் என்பவற்றால் கெடுதி பலவிதத்தில் நேர்கிறது. வட இந்தியாவில் இவற்றால் வரும் குளிரினால் மா, திராட்சை, நாரத்தை முதலியவற்றில் சேதம் அதிகமாயிருக்கும். மாவில் பூக்கள் கருகிவிடும் ; இது நம் நாட்டிலும் அபூர்வமாய் உண்டு. நாரத்தையினத்தில் காய் பிஞ்சுகள் கருகிவிடும். இலைகள் உதிரும், மரம் பட்டுப் போகும். அடிமரத்தையொட்டி மண்ணைக் குவித்து வைப்பதுண்டு ; அடிமரத்துக்குச் சுண்ணாம்பு பூசுவதுமுண்டு. வேறு ஏராளமான பணச்செலவில் பழத்தோட்டத்தில் தீயுண்டாக்கி வெப்ப மூட்டுவதும் வழக்கம். அமெரிக்க நாரத்தைத் தோட்டங்களில் இவ் வழக்கம் அதிகம். ஓர் இரவில் வெப்ப மூட்ட ஓர் ஏகராவுக்கு 100 ரூபாய் செலவாவது முண்டாம். எண்ணெய், கரி, விறகு முதலியவற்றை எரிப்பார்கள். மண்ணின் தன்மையை யொட்டியும், மரத்தின் காய்ப்பையொட்டியும், குளிரால் வரும் சேதம் வேறுபடுகிறது. இளமரங்களில் சேதம் அதிகம், முதிர் மரங்களில் சேதம் குறைவு.

வெப்ப நாடாகிய தமிழ்நாட்டில் பொதுவாக இப்படிப்பட்ட சேதம் இல்லை. குளிரால் வரும் கெடுதி போலவே, அதிக வெப்பத்தாலும் கெடுதி யுண்டாகிறது.

வெப்பம் அதிகமாகி, வறண்ட காற்றடித்தால் இலைகளி லிருந்து அதிக நீர் வெளிப்படுகிறது. இளமரங்களே இதனால் அதிகம் கஷ்டப்படுபவை. விலையுயர்ந்த இளங் கன்றுகளுக்குச் சுற்றி மண் சுவர் வைப்பதுண்டு. இது வெப்பத்தைத் தடுக்காதுபோனாலும், வெப்பக் காற்றைத் தடுக்கும். உட்புறம் அதிக நீர் விட்டிருந்தால், வெப்பம் குறைந்து குளிர்ச்சியாயிருக்கும்.

## பெருங்காற்று

காற்றினால் விளைகிற சேதம் அதிகமாயிருக்கும். காற்று எந்தத் திக்கிலிருந்து தோட்டத்துக்குள் வீசு கிறதோ அந்தத் திக்கில் வேலியையொட்டிக் காற்றைத் தடுக்கக்கூடிய பெருமரங்கள் சிலவற்றை நட்டுவைப்பது, இளமரங்களுக்குக் காற்றினால் வரும் தீங்கைக் குறைப் பதாயிருக்கும். மண்சாரத்துக்குத் தக்கபடி இம்மரங்கள் பலவிதமாகும். இவற்றை 2ஆம் அத்தியாயத்தில் விரி வாய்க் காணலாம். (பக்கம் 53). இம்மரங்களை நடுவதில் உயரமும் நெருக்கமும் முக்கியம்; இந்த அமைப்பு, அதிக அகலமிருப்பது அவசியமன்று. உயர்ந்து வளரும் மரங்களை இரண்டு வரிசையாக மாற்றிக் கொஞ்சம் நெருக்கிப் பயிரிட்டால் போதுமானதா யிருக்கும். தோட்டம் போடத் தீர்மானித்து வேலியடைத்தவுடனேயே இம் மரங்களைப் பயிரிடவேண்டும். அப்போதுதான், பின்னல் பழக்கன்றுகள் நடுங் காலத்தில் இவை கொஞ்சமாவது வளர்ந்து பாதுகாப்புத் தர முடியும். கொஞ்சம் சிரம மெடுத்து இவற்றுக்கு எருவிட்டு நீர்பாய்ச்சி வளர்ப்பதும் நல்லது. காற்றுத்தடுப்பு மரவரிசைக்கும், பழத்தோட் டத்துக்கும் இடையே, பழமரங்களுக்கிடையில் என்ன தூரமிருக்கிறதோ குறைந்த பட்சம் அந்தத் தூரமாவது இருப்பது அவசியம். அம்மரங்களுக்கு வேர் அதிகம், அதிகத் தூரம் போகும். பழமர வேரைவிட விரைவில்

வளர்ந்து அதிக உறுதி பெற்றிருக்குமாதலால், இத்தூரத்தைவிட அதிகத் தூரமிருப்பதும் நல்லது. அம்மரங்களின் வேர் பழத்தோட்டத்துக்குள் வருவதைக் கொஞ்சம் தடுக்கும் பொருட்டு, இவற்றினடியிலிருந்து 6 - 10 அடித் தூரத்தில் இவற்றின் வரிசை எவ்வளவு நீளமிருக்கிறதோ அவ்வளவு நீளத்துக்கு ஒரு நீண்ட கண்ணி அல்லது வாய்க்கால் வெட்டலாம்; இதன் ஆழம் குறைந்தது 3 அடியும், அகலம் சௌகரியம்போல் ஒரு முழமோ, ஓர் அடியுமோ இருக்கலாம். இவ்வாய்க்காலை மூடாமலே வைத்திருந்து செத்தை குப்பை முதலியன போட உபயோகிக்கலாம்; அல்லது மண்ணால் மூடிவிட்டு, 2 - 3 வருஷங்களுக்கொருமுறை மீண்டும் மீண்டும் தோண்டி, அம்மர வேர்களை அறுத்துவிட்டு மறுபடியும் மூடலாம்.

காற்றினால் பூவுதிரும், பிஞ்சுதிரும், கிளைகள் முறியும்; மரமே அடியோடு சாய்ந்துவிடுவதுமுண்டு. முருங்கை மரத்தை முறிக்காத காற்றில்லை. பெருங்காற்று தென்னையை வீழ்த்திவிடும். கொஞ்ச காற்றில் வாழை மரங்கள் சில சாயும்; பெருங்காற்றில் பப்பாளி மரங்களும் எல்லா வாழையும் அடியோடு சாய்ந்துவிடும். இதைப் பெரும்பாலும் தவிர்க்கமுடியாது. ஆனால் முன்னெச்சரிக்கையாயிருந்தால், மூன்று வழிகளில் இதனால் விளையும் சேதத்தைக் குறைக்க முடியும்.

முதல் வழி, கன்று நடும்போது, கூடியவரையில் நிலத்தின் இயல்பை அனுசரித்து வேர் ஆழத்திலிருக்கும்படி நடுவது; இதனால் தென்னைக்கும் வாழைக்கும் மிகவும் நல்ல பலனுண்டு. ஆழ நடுவதால், ஆழத்தில் வேர்ப்பிடிப்புண்டாகி, பெருங் காற்றால் மரம் சாயாமலிருக்கிறது. மா, சப்போட்டா முதலான மரங்களுக்கும் இதுவே பொருந்தும்.

இரண்டாவதாக, காற்றடிக்கும் பருவம் வந்தவுடனே, அல்லது காற்றடிக்கும் என்று தெரியும்போது

முதல்நாள், காய்த்து முதிர்ந்துள்ள வாழைமரங்களின் இலைகளில் பழுத்த இலைகளையும் அதிகம் முற்றிய இலைகளையும் வெட்டி எறியலாம். தாறு போடாத வாழையிலும் கச்சற்காயாகவோ பூவாகவோ உள்ள வாழையிலும் இலை மட்டை வெட்டலாகாது; வெட்டினால் காய் பெருக்காது. முதிர்ந்த காயுள்ள மரத்தின் இலைகளை வெட்டினால், காய்க்குக் கெடுதலொன்றும் நேராது; காற்றுக்கொண்டு மரம் சாய்வதும் நேராது. இப்படியே, பப்பாளியிலும் முதிர்ந்த இலைகள் இரண்டொன்றை ஒடிக்கலாம். காற்றடிக்கும்போது வேரில் ஈரம் அதிகமாய்த் தேங்கினால் பப்பாளி சாய்வதும் சாவதும் இயல்பு. எனவே, ஈரம் தேங்காதபடி பார்ப்பது முக்கியம்.

மூன்றாவதாக, காற்றடிக்கும் திசையை எதிர்த்து, இரண்டு மூங்கில் அல்லது சவுக்குக்கழிகளைக் கவைபோலக் கட்டித் தாறுபோட்ட வாழைமரம் சாய்ந்துவிடாதபடி முட்டுக் கொடுக்கலாம். கவையானது தாற்றின் காம்பில் தாங்கும்படி மரத்தின் உச்சியில் பொருந்துவதும் சரியன்று, பாதி மரத்தில் பொருந்துவதும் சரியன்று. தாற்றின் காம்புக்குக் கொஞ்சம் கீழே, முக்கால் மரத்துக்கு மேலே, முட்டுக் கொடுக்கலாம். பப்பாளியிலும் இப்படியே காய்க்கனமுள்ள பக்கத்திலும் காற்றுக்கு எதிர்த்த பக்கத்திலும் முட்டுக்கொடுக்கலாம்; அரைமரத்தில் தாங்கவேண்டும். எலுமிச்சை, நாரத்தை, சப்போட்டா, மா, பொம்பளிமாஸ் முதலியவற்றுக்கும், காய் அதிகம் காய்த்துப் பாரம் தாங்கமுடியாமல் வளைந்து தொங்குகிற கிளைகளின் கீழே வலிவான மூங்கிற்கழியொன்றைத் தரையில் நட்டு, கிளைகள் ஆடாமல் அக்கழியோடு நெருக்கிப் பிடித்துக் கட்டுவதும் சேதத்தைக் குறைப்பதற்கான வழி.

பொதுவாக நிலத்தை அடிக்கடிக் கொத்தும்போது மேல் வேர்களை அறுத்துவிட்டு, ஆழ வேர் விடும்படி

மரத்தைத் தூண்டுவதால், அதற்கு உறுதியான வேர்ப் பிடிப்பு உண்டாகிறது. இது நல்ல பலன் தருவதைத் தென்னையிலும் வாழையிலும் பார்க்கலாம். கொத்தும் போதெல்லாம் அடிமரத்தில் மண் அணைக்க வேண்டுமென்று சிலர் சொல்கிறார்கள். இது நல்லதன்று. மண் அணைப்பதால், மரம் மேல்மண்ணிலேயே வேர்விட ஆரம்பிக்கும். கொஞ்ச மழை பெய்தாலும், இம்மண் கரையும்; இதில் அதிகப் பிடிப்பிருக்கவும் வழியில்லை. எனவே, காற்றடித்தால் மரம் விழுந்து விடுகிறது.

முன்னமே காற்றுத் தடுப்புப்பற்றிக் கூறியுள்ளதையும் இங்கு ஞாபகப்படுத்திக்கொள்ள வேண்டும் (பக்கம் 53).

## தினக் குறிப்பு

எந்தத் தோட்டத்திலும் சில்லறை வேலைகள் பல எப்போதும் இருந்துகொண்டேயிருக்கும். உடனுக்குடன் அவற்றைச் செய்வது நலம். முதலாவதாக, பலவகைப் பழமரங்களும் கலந்த பெருந்தோட்டம் போடுபவர்கள், தாங்கள் செய்யும் வேலை சம்பந்தமான தினக் குறிப்பு வைத்திருப்பது அவசியம். வேலியடைத்தது முதல் இதைத் தவறாமல் அன்றாடம் எழுதி வந்தால், எவ்வளவோ பயனுண்டு. கன்றுகளின் வளர்ச்சி, எரு, எருவின் அளவு, எருவின் பலன், தளிர், பூ, காய்ப்பு, நோய், மழை, காற்று முதலிய யாவற்றையும், ஒவ்வொரு மரத்தோடும் சம்பந்தப்படுத்தி அறிவது, தினக் குறிப்பினால் சாத்தியம். இப்படி அறிவதனால் பிறக்கும் அனுபவம் பிந்திய வருஷச் சாகுபடிக்குச் சிறந்த வழிகாட்டியாக இருக்கும். நீர் பாய்ச்சுவதன் பலன், கொத்தியதன் பலன் இவற்றை நன்றாய் அறிய முடியும். ஒவ்வொன்றும் காய்க்கிற காலம் திட்டமாய்த் தெரிய வருமாகையால், எப்போது எரு விடுவது, கொத்துவது என்பவற்றை முன்னதாகவே நிர்ணயித்துக் கிரமமான

காலத்தில் செய்யமுடியும். இவ்விதம் ஒவ்வொரு மரத்தையும் அதன் ஒவ்வொரு செயலையும் பற்றித் தானே அறிவது எவ்வளவோ உறுதியானது, புத்தகம் படித்தோ பிறர் சொல்வதைக் கேட்டோ செய்பவற்றுள் எந்த அளவு பொருத்தம், எந்த அளவு மாறுதல் செய்யலாம் என்றெல்லாம் நிர்ணயிப்பதற்கு, தினக்குறிப்பிருந்தால் திட்டமான அனுபவம் உண்டாகும். தினக் குறிப்பின் வழியல்லாது வந்த அறிவு எவ்வளவு சிறந்ததாயிருந்தாலும், நம்பத்தக்க முறையில் பயன்படாது.

## துப்புரவு

தோட்டம் எப்போதும் சுத்தமாயிருக்கவேண்டும். குப்பைகள் சேர்வது, பூச்சிகளும் கிருமிகளும் தங்கிப் பெருக வசதி யளிப்பதாகும்; களையும் இப்படியே. அன்றாடம் உதிரும் தழை முதலியவற்றைச் சேகரித்துக் குப்பைக்குழியில் போடவேண்டும். ஒவ்வொரு மரத்தையும் தனித்தனியாகப் போய்ப் பார்த்தால்தான், அதில் என்ன குற்றம் என்ன குணம் என்பது தெரியும். இலை ஒடிப்பது, கொழுந்து கிள்ளுவது, எருவிடுவது, அடிமரத்தில் வண்டிருந்தால் வண்டெடுப்பது, நீரைக் குறைப்பது அல்லது கூட்டுவது, எருவிடுவது முதலியன யாவும், நேரே ஒவ்வொரு மரமாய்த் தினம்பார்த்தால்தான் திட்டமாய்க் கண்டு செய்யமுடியும். பொதுப்படையாக யூகித்துச் செய்வது ஓரளவுக்குத்தான் பொருத்தமாகும். தோட்டத்தைச் சுற்றி வரும்போது, வெறுங் கையோடு போகலாகாது; கத்தி, கத்தரி, பீச்சுங்குழல் என்பன கையை விட்டு எப்போதும் பிரியாமலிருக்கவேண்டும். பொருத்தமானபோது இவற்றைத் தவருது பிரயோகம் செய்யவேண்டும். எலுமிச்சை நாரத்தை, மாதுளை, மா, கொய்யா, சப்போட்டா, பப்பாளி முதலான மரங்கள் இளங் கன்ருயிருக்கும்போது, நுனிக்கிளைகளின் கொழுந்தில் சில

புழுக்கள், பூஞ்சணம், சிலந்திப்பூச்சி என்பன ஓயாது இருந்து அரித்துக்கொண்டும் வலை பின்னிக்கொண்டும் இருக்கும். இவற்றை ஒழிப்பது, மரத்தின் ஆரோக்கிய மான வளர்ச்சிக்குப் பெரிதும் அவசியமாகும். வெப்ப மான காலத்தில் தினமும் காலை நேரத்தில், வெயிலுக் குள்ளாக, பீச்சுங்குழலால் நீர் பீச்சுவது இவற்றை ஒழிக்க எளிதான வழி ; பெரியவர்களே இதைச் செய்ய வேண்டுமென்பதில்லை. புழு, பூச்சிகள் இருந்து அரிப் பதைக் குழந்தைகளுக்குக் காட்டி, பீச்சுங்குழலையும் கையில் கொடுத்தால், சிரமமில்லாமல் அவைகளே உற் சாகத்தோடு இந்த வேலையைக் கவனித்துக்கொள்ளும்.

## குப்பை

பழத்தோட்டமாயினும், காய்கறித் தோட்டமா யினும், பூந்தோட்டமாயினும், அதில் குப்பை போடுவதற் காகத் தனியாக ஒதுக்கமான இடம் ஒன்று வேண்டும். அங்கு குழி ஒன்று தோண்டி அதில் குப்பைகளைப் போட லாம். தோட்டத்தின் அளவுக்கும் மரங்களின் தன்மைக் கும் ஏற்றபடி, குழி பெரியதாயிருக்கலாம். குப்பை என்பது, வெறும் கல் மண் உடைந்த ஓடு என்பன அல்ல ; மரஞ்செடி கொடிகளின் குப்பை ; இலை, தழை, காம்பு, பூ, கிளை முதலியன மரத்திலிருந்து விழும் ; அல்லது வெட்டவேண்டியிருக்கும். இவற்றை எறிந்துவிடலா காது. நோய் கண்ட கிளை தழை முதலியவற்றைத் எரித்துவிடலாம். மற்றவற்றைத் துண்டாக்கி இக்குழி யில் போட்டு வைத்திருக்கவேண்டும்.

வாழைத்தோட்டத்தில் குப்பை அதிகம். மட்டை, நார், இலை, சருகு, பட்டை, தண்டு, வெட்டின அடிமரம் என்று இது பலவாயிருக்கும். இவ்வளவையும் கொத்தும்போது அங்கங்கே மண்ணில் போட்டுப் புதைத்துவிடுவது நலம். முடியாவிட்டால், குழியில் கொண்டுபோய்த் துண்டாக

நறுக்கிப் போட்டுவிடவும். இப்படித் தூளாக நறுக்கிப் போட்டு வைத்த குப்பையில் வாரமொரு முறை கொஞ்சம் நீர் தெளித்துப் பச்சைச் சாணமும் கொஞ்சம் கரைத்துத் தெளித்துவந்தால், இது மட்கி, சிறந்த எருவாகும். வருஷந் தோறும் இப்படி ஒரு தோட்டத்தில் சேரக்கூடிய எரு, அளவில் ஏராளமாயிருக்கும். ஒரு செலவுமில்லாமல் இப்படிக் கிடைக்கும் எரு எவ்வளவோ பயனுடைய தென்பதில் சந்தேகமில்லை.

இளங்கன்றுயிருக்கும்போது, வாழை தவிர மற்றெல் லாவற்றுக்கும் பக்கத்தில் ஒரு கழி நட்டு அதில் சேர்த்துச் சற்றுத் தளர்த்தியாகக் கட்டுவது அவசியமாகும். காற் றினுல் ஆடி ஆடி வேர் அசையாமலும், ஒட்டு முதலியன முறியாமலும் இக்கட்டு காப்பாற்றும். கட்டுவதை, கன்றையும் கழியையும் சேர்த்து வரிந்துவிடக்கூடாது. 8 என்ற வடிவத்தில் (∞) கயிற்றைக் கோத்து முடிய வேண்டும். இதிலுள்ள இரண்டு வளையங்களுள் ஒன்றில் கன்றும மற்ருென்றில் கழியும் இருக்கவேண்டும். கட்டு வதற்கு நூல்கயிருே தேங்காய்நார்க் கயிருே தேடிப் போக வேண்டாம்; சாமானியத் துண்டுச் சணலேனும் வாழை நாரேனும் போதியதாகும்.

புதிதாய் நட்ட கன்றுக்குச் சில சமயம் நிழல் கொடுப்பது அவசியமாகலாம். ஒரு தென்னங்கீற்றை வளைத்துக் கட்டிவைத்தால் போதுமானது. சில நாளான தும் இதை எடுத்துவிடலாம்.

அத்தியாயம் 9

# கத்தரிப்பு

கத்தரிப்பு என்பது இயற்கை தானே செய்கிற வேலை. பெருமரங்களைப் பார்த்தால் இது நன்கு விளங்கும். வேப்பமரத்தைப் பார்த்தால், அது இளங்கன்றாயிருக்கும் போது, கிளைகள் தரையோரமாகவே அதிக உயரமில்லாமல் நாற்புறமும் கவிந்திருக்கும். மரம் வளர வளர, காலக்கிரமத்தில் கீழ்க்கிளைகள் யாவும் தாமே காய்ந்து உலர்ந்து போகின்றன. ஆறடி அல்லது எட்டடி உயரத்துக்குள் வேப்பங் கிளை எதுவும் பெருங்கிளையாக நாம் பார்ப்பதில்லை. மேலும், உயரத்தில்கூட, ஆரம்பத்தில் நெருக்கமாய் வளரும் கிளைகள் பல நாளடைவில் அப்படியே பட்டுப்போய்விடவும் காண்கிறோம். தனக்குப் போதுமான காற்றோட்டம் வெயில் முதலியன கிடைக்கும் பொருட்டு இம்மரம் அதிக நெருக்கமாயுள்ளவற்றைத் தானே கழித்துக்கொள்கிறது.

திராட்சைக் கொடியைப் பார்த்தாலும் இப்படியே செய்யக் காண்கிறோம். கிளையும், கொடியும் அதிகம் நெருங்கியுள்ள இடத்தில் இது அதிகப்படியான கிளைகளைத் தன் பற்றுக்கம்பிகளால் நெருக்கிக் கொன்றுவிடுகிறது. அவசியமில்லாதவற்றை இயற்கை கத்தரித்துவிடும் முறைகளில் இதுவொன்று.

"நானே உண்மையான முந்திரிக்கொடியாவேன். பரம்பொருளாகிய என் தந்தையே தோட்டக்காரர். என் கிளைகளில் ஏதேனும் காய்க்காவிட்டால், அவர் அதைக் கத்தரித்து நீக்கிவிடுகிறார். காய்ப்பிலுள்ள கிளைகளையும் கூட அவை இன்னும் நன்றாய்க் காய்க்கும் பொருட்டு, அவர் மேலும் கத்தரித்து விடுகிறார்" என்று ஏசுநாதர் கூறுகிறார்.

ஆதலால், கத்தரிப்பு அல்லது கிளைவெட்டு என்பது இயற்கையின் முறைகளில் ஒன்று. மனிதன் தன் அறிவை உபயோகித்து இயற்கையின் போக்கு எப்படி என்பதை உணர்ந்து, அந்தப் போக்குக்கு இயையத் தானும் வேலை செய்வானுனல், அடையும் பலன் பெரிதாயிருக்கும். ஏசு நாதர் கூறிய வார்த்தைகளை மனத்துட்கொண்டால், ஒவ்வொருவரும் தம் தோட்டத்தைப் பரம பிதாவானவர் ஆதாம் ஏவாளுக்குக் கொடுத்த ஈடன் தோட்டத்தில் இதுவும் ஒரு பகுதியென்றே எண்ணுவார். அப்போது இத் தோட்டத்தையும் அழகாயும் சிறந்த பயனுடையதாயும் வைத்திருப்பதில் ஊக்கங்கொள்வார்.

இப்படி இயற்கையே கத்தரிப்பு அல்லது கிளைக் கழிப்பு வேலையைச் செய்துகொள்கிறது என்ருல், நாம் இந்த வேலையில் குறுக்கிடுவானேன், இயற்கையின் வேலை நடக்கும்படி விட்டுவிடலாமே என்று சொல்லலாம். விடலாம். இயற்கையே பழமரங்களை உற்பத்தி பண்ணும்போது, நாம் ஏன் பழத்தோட்டம் போட வேண்டும்? தன் வேலையை இயற்கையே நடத்தும்படி முழுமையும் விட்டால், நாம் கவலைப்படவேண்டியதில்லை. நாமாகச் சில அம்சங்களிலும் தலையிடுவதால், மற்ற அம்சங்களிலும் தெரிந்த அளவு அதன் போக்கை யொட்டித் தலையிடத்தான் வேண்டியிருக்கிறது. ஆகவேதான், நாமும், இயற்கை போலவே ஓரளவு கத்தரிப்பு வேலையையும் மேற்கொள்ள வேண்டியிருக்கிறது.

இப்படி மேற்கொள்வதில் இயற்கையே நமக்கு ஆலோசனை கூறுகிறது. அவ்வாலோசனையை நாம் பின்பற்றி நடக்கக் கடமைப்பட்டவர்களாவோம். நமக்கு வேண்டிய பழந்தான் பயிரிடவேண்டும், அல்லது பழத்தில் ஒட்டு ரகந்தான் பயிரிடவேண்டும் என்பதில் இயற்கைக்குக் கவலையுண்டா என்ன? இல்லை. அதற்கு முள்ளும் ஒன்றுதான், நாரும் ஒன்றுதான். இனிப்பும் புளிப்பும்

காறலும் ஒன்றுதான். ஆதலால், நமக்கு வேண்டியதை நாமே தேர்ந்து பயிரிடவேண்டும். இப்படிப் பயிரிடுவதில் இயற்கையின் வழியைப் பின்பற்றவேண்டும். அதுவே எளிதாக நல்ல பலன் பெறுவதற்கான வழி.

மேலும், கழிக்கும் வேலையை இயற்கையே மேற்கொள்ளும்போது, முண்டு முடிச்சுக்களும், கிளை பட்டுப் போவதும் ஏற்படுகின்றன. இவ்விடங்கள் பின்னர் நோய்க்கும் பூச்சிக்கும் இடமாகி, மரத்துக்கே கேடாகின்றன. ஆதலால், கேடில்லாத முறையில் கத்தரிப்பு வேலையை நாம் செய்வது அவசியமாகிறது.

மரத்தை அல்லது செடியைக் கழிந்துவிடுதல் என்றால் நாட்டுப்புற விவசாயிகளுக்குப் பழக்கமிருக்கும் ; கத்தரிப்பு என்பது இதுவே ; கிளைவெட்டு என்றும் இதைச் சொல்வதுண்டு. மல்லிகைத் தோட்டத்தில், செடிகள் ஒரு பருவம் பூத்து முடிந்தவுடன், கத்தரித்து விடுவதைப் பார்த்திருக்கிறோம். எருவும் ஈரமும் அதிகமாய்ப் போனால், மல்லிகை நன்றாய்ப் பூக்காமல் தழைத்துக்கொண்டே போகும் ; மதர்த்திருக்கிறது (மதாளித்து அல்லது முதாரித்து இருக்கிறது) என்று இதைச் சொல்வார்கள். வேண்டாத இந்த மதர்ப்பைப் போக்கும் பொருட்டு, அல்லது இம் மதர்ப்பு வராதிருக்கும் பொருட்டு, தகுந்த பருவத்தில் மல்லிகையைக் கத்தரித்து, இலைகளை உருவி விடுவார்கள் ; அல்லது செடியினடியில் லேசாகத் தீ வைத்துக் கொளுத்தியும் விடுவார்கள். கத்தரிப்பு அல்லது கழித்தல் என்பதில், இதுவும் ஒரு சாதாரண வகையாகும்.

தோட்ட வேலையில், முக்கியமாய்ப் பழத்தோட்டத்திலும் பூந்தோட்டத்திலும், கத்தரிப்பு அவசியமான ஒரு வேலையாகும். எல்லாச் செடிகளுமோ மரங்களுமோ, நாம் நினைத்தபடி ஒழுங்காய் வளர்ந்து விடுவதில்லை ; எவ்வளவோ கோணல் மாணலாய் வளரும். உதாரணமாக, ஒரு ரோஜாச் செடியையோ, எலுமிச்சை மரத்தையோ

அதன் இஷ்டம்போல் வளரவிட்டால், எவ்வளவு கோணல் இருக்க முடியுமென்பதை நேரே காணலாம். பல வேறு பயன்களையும் கருதி, செடியையும் மரத்தையும் ஒழுங்காக அல்லது நாம் நினைத்தபடி வளரச் செய்யும் பொருட்டு மேற்கொள்ளும் முறைகளில், கத்தரிப்பு மிகவும் முக்கிய மானதாகும். புகையிலைத் தோட்டம் போடுபவர்கள், குறித்த ஒரு பருவத்தில், மேலும் செடி உயர்ந்து வளர வேண்டாமென்று கருதி, நுனிக்கொழுந்தைக் கையால் கிள்ளிவிடுவார்கள். இதுவும் ஒருவகைக் கத்தரிப்பே யாகும். ஆகவே, கத்தரிப்பதன் நோக்கங்கள், செடி அல்லது மரத்துக்குத் தகுந்தாற்போல் பலவகைப்படும்.

## கத்தரிப்பதன் நோக்கம்

நோயைத் தடுக்க : நோய் கண்ட செடி அல்லது மரத்தை அடியோடு களைந்து எரித்துவிடும் சந்தர்ப்பங்களும் உள்ளன. அதுபோல, பூஞ்சண நோய் துருநோய் முதலியன ஒரு மரத்தில் ஒரு கிளையில் மட்டும் அதிகமாய்க் காணப்பட்டால், அக்கிளையை அடியோடு கத்தரிப்பது அல்லது வெட்டியெறிவது அவசியமாகிறது. பூச்சிகளும் புழுவும் அதிகமாயிருந்தாலும், அவற்றை மட்டும் தனியே கொல்ல முயல்வதைவிட, அவை பரவிய கிளையை நறுக்கி விடுவது மேலாயிருக்கும். நுனிக்கொழுந்தில் தான் இவை மிகுதியாய் இருக்கும். எனவே, நுனியைக் கத்தரித்து விட்டால், பூச்சிகள் பரவாமற் காப்பது எளிதாகிறது. இப்படிக் கத்தரித்த பகுதியை உடனே எரிப்பது அவசியம்.

கிளைக்கச் செய்ய : இளங்கன்று சில சமயம் கிளைக்காமலே உயர்ந்து வளர்ந்து கொண்டு போகும். மரம் இப்படியிருந்தால் பலன் குறைவு. பெரும்பான்மையும் நுனிக் கொழுந்தில்தான் பூவும் காயும் தோன்றுமாதலால், உயர்ந்து மட்டும் வளரும் மரத்தில் கொழுந்து குறைவாய்ப் போகவே, பலனும் குறைவாகிவிடும். மேலும்,

தழைவதின்றி உயர்ந்துள்ள மரம் காற்ருல் சாயக்கூடும். தலையைக் கத்தரித்து விட்டால் கிளைத்துத் தழைக்கும்.

மரத்துக்கு வளர்ச்சி தர : நோய், ஈரம், காய்ச்சல் முதலிய பல காரணங்களால் மரத்தின் கிளைகள் சில சமயம் வளராமலே இருந்துவிடும். இதன் பயனுய் மரம் முழுமையுமே ஆரோக்கியம் குன்றி, மெலிந்திருக்கும். வளர்ச்சி குன்றிய அல்லது மெலிந்துபோன கிளைகளை வெட்டி. விட்டால், மற்றப் பகுதிக்குப் போதிய சத்து நன்ருய் ஓடி, மரம் செழிப்பாய்ப் பின்னர் வளரும்.

காய்க்கச் செய்ய : நாரத்தை எலுமிச்சை முதலியன சில காய்க்காமலே யிருந்து விடுவதுண்டு. சில சமயம் இவை தழைத்துக் கொண்டு போகுமே தவிர, காய்ப்பதே யில்லை. மரத்தைப் பார்த்தால் எவ்விதக் குறையும் புலப் படாது : செழுமையாகவே தள தளவென்று தோற்றும். இத்தகைய சந்தர்ப்பங்களில், மரத்தைக் காய்க்கச் செய் வதற்கான வழிகளில் கிளைக் கத்தரிப்பும் ஒன்று.

காற்றேட்டம் தர : சப்போட்டா, மா முதலான மரங்கள் மிக அடர்ந்து வளரும்போது, தழை மிகுதி காரணமாக, சில பகுதிக் கிளைகளுக்கு வெப்பமோ காற்றேட்டமோ கிட்டாது. அதிகம் நெருங்கியுள்ள சிறு கிளைகளையும் மறைக்கிற சிறு கிளைகளையும் கழித்துவிடுவது பய னுடையது.

காய்ப்பை நிறுத்த : இளம் ஒட்டுக் கன்றுகள் சில சமயம் அதிவிரைவில் காய்க்கும். காய்ப்பதை நிறுததிஞல்தான் கன்று விரிவடையும். காய்ப்பை நிறுத்த எண்ணிப் பூக்களை மட்டும் ஒடித்தெறிவதுண்டு ; அல்லது பூ தோன்றியுள்ள நுனிக் கிளைகள் இரண்டொன்றை மட்டும் கத்தரிப்ப துண்டு.

காய் பெருக்கச் செய்ய : பொருட் காட்சி முதலியவற்றுக் காக வேண்டிக் காய் பெரிதாயிருக்கச் செய்ய வேண்டு மானல், மரத்தில் இரண்டொரு காய்களை மட்டும் நிறுத்தி

அவற்றைப் பெருக்கச் செய்யலாம். இவை தவிர வேறு காயோ பூவோ தோன்றுதபடி, காய்க்கும் மற்றக் கிளை களைக் கத்தரிப்பதும் அவசியமாகும். காய் அதிகமிருந்தால், எல்லாம் அளவு சுமாராயிருக்குமே யொழியப் பெரிதா யிரா ; சத்து, பல காய்களுக்குப் போவதால், எல்லாமே சிறுத்துவிடும். இரண்டொரு காயிருந்தால், காயும் பெருக்கும், மரமும் வலி குன்றுது. தவிர, சிலவகை மரங் களில் காய் நெருக்கம் அதிகமேற்படுவதனுல், காய்களுக் கிடையில் பூச்சிகளும் புழுக்களும் நோய்க் கிருமிகளும் பூஞ்சணம் முதலியவையும் பெருகும். இந்த நிலைமையில் கிளைக் கத்தரிப்பினுல் நல்ல பலனுண்டு.

வேலி செப்பனிட : சவுக்கு, செம்பருத்தி, தங்கலரி முத லிய மரங்களை வேலியில் இளங்கன்றுக நட்டு, ஒழுங்காய்க் கத்தரித்து விட்டு வேலியாக வைப்பது தோட்டங்களில் வழக்கம். உயரம் ஒரே அளவா யிருக்கும் பொருட்டும், நாற்புறமும் கோணலாயிராமல் வரிசை நேராயிருக்கும் படி செய்யும் பொருட்டும், கத்தரிப்பு அவசியமாகும். வழியை அடைக்கும் வேற்று மரஞ் செடிகளைக் கத்தரிக்க வேண்டியும் வரும்.

அலங்கார உருவம் அமைக்க : சிங்கம், புலி மயில் முதலான உருவங்களை உயிர் மரத்தாலும் கொடிகளாலும் நிரந்தர மாக அமைத்திருப்பதைச் சிங்காரத் தோட்டங்களில் காணலாம். (சென்னைப் பீபிள்ஸ் பார்க்கு என்ற தோட் டத்தில் இத்தகைய உருவங்கள் பல இருக்கின்றன.) இவ் வுருவங்களை அமைக்கக் கத்தரிப்பு அவசியமாகும்.

அடிமரம் பெருக்க : முக்கியமாக வாழையில், 'தலையரிதல்' என்பது பெரும் பயனுடையது. ஏறக்குறைய இது கிளைக் கத்தரிப்பை ஒத்தது. தரையிலிருந்து ஓரடிக்குக் குறைந்த உயரத்தோடு கன்றுகளை அரிந்தெறிவது அவசியமாகிறது. பெயர்த்து வைக்குமுன் தாய்மரத்தை யொட்டிய பயிர்க் கன்று பெருக்க இது சரியான வழி.

விரைந்து பலன்பெற : காய்க்கும் பருவத்தை யொட்டிக் கத்தரித்தால், தடைப்பட்ட வளர்ச்சி காரணமாக, மரங்கள் வேகமாய்க் காய்க்கும். அப்படியே, தழைக்கும் பருவத்துக்குச் சற்று முந்திக் கத்தரிப்பதனுல், மரம் தழைப்பது அதிகமாகும். பருவத்துக்கு முந்திக் காய்க்கச் செய்வதற்காக இப்படிக் கத்தரிப்பது வழக்கம். திராட்சை, முந்திரி, எலுமிச்சை, நாரத்தைகளுக்கு இக்கத்தரிப்பு பொருந்துவதாகும். 'எல்லோருடைய காய்களும் பழங்களும் கடைக்கு வரும் பருவத்தில் நம் காய்களும் பழங்களும் போனல், விசேஷ லாபமிராது ; கொஞ்சம் பருவத்துக்கு முந்திக் கொண்டால், நமக்குக் கிராக்கி அதிகம் இருக்கும் ; அச்சமயம் காய்கள் குறைவாகவே உள்ளபடியால், விலையும் அதிகம் கிடைக்கும். அதிக லாபம் பெறலாம்' என்று சில தோட்டக்காரர்கள் எண்ணுவார்கள். இதற்கேற்றபடி, தக்க அனுபவத்தின் துணையால், பருவத்தில் கிளைகளையும் வேரையும் கத்தரித்துவிட்டு, மரம் முந்தியே காய்க்கும்படி செய்வார்கள். இது எல்லோருக்கும் அவசியமாகாது. எல்லோரும் செய்யக்கூடியதுமன்று. நீண்ட நாள் சொந்த அனுபவத்தின் மூலமும், தோட்ட வேலை பற்றிய விரிவான தினசரிக் குறிப்பொன்று வைத்திருப்பதன் மூலமுமே செய்யக்கூடியது. மேலும் இதற்கு சிறந்த நீர்ப்பாசன வசதியும், குதிரைச்சாணம், பன்றிச் சாணம், செயற்கை இரசாயன எரு ஆகிய எருவகைகளின் துணையும் முக்கியம்.

பட்டுப்போகும் கிளைகளைக் கழிக்க : எலுமிச்சை, நாரத்தையிலும், மா, மாதுளை, பலா போன்றவற்றிலும், கிளைகள் அடிக்கடிப் பட்டுப் போவதுண்டு. இவற்றை அப்படியே மரத்தில் விட்டுவிடுவது நல்லதன்று. இவை இருப்பது, வளர்ந்துவரும் தளிருக்கு இடையூறு ; வெயிலையும் காற்றையும் இவை தடுக்கும் ; மேலும் பூச்சி புழுவுக்கு இவை இடங்கொடுக்கும். ஆதலால் இவற்றை உடனுக்குடன்

ஒடித் தெறிவதோடுகூட, இவை பட்டுப்போகுந் தருணத்தில் பசுமையான நிலையிலேயே கத்தரிப்பதும் மிக்க பயனுடையது.

இங்ஙனமாக, கத்தரிப்பதன் நோக்கம் பல விதமாயிருக்கும். செடி அல்லது மரத்தின் அழகு, ஆரோக்கியம், வலிமை, காய்ப்பு, காய்ப்பின் மிகுதி முதலான பலவகையான நோக்கங்கள் இருத்தல் கூடும். வேண்டாத கிளைகளையும் இலைகளையும் (கொழுந்து முதலியவற்றோடு) நீக்கி விடுகிறோம். காய் - குறைத்தல் என்பதும் ஒரு வகைக் கத்தரிப்பே. அப்படியே வேர்க்கத்தரிப்பு, கத்தரிப்பில் மற்றொரு வகையாகும்; இக்கத்தரிப்பு முறையும் இதன் பலனும் வேறானவை.

அலங்காரத்துக்காகக் கத்தரிப்பதென்பது, மேலே கூறப்பெற்ற போதிலும், பொதுவாக இது அலங்காரத் தோட்டத்துக்கும் பூந்தோட்டத்துக்குமே பொருந்துவதாகும்; பழத்தோட்டத்தில் பலன் பெரிதே யொழிய, அழகுபெரிதன்று. எனவே இங்கு, அழகுக்காகக் கத்தரிப்பதை மறந்துவிட வேண்டும். கத்தரிப்பதன் பலனைய், விரைவில் மரமானது ஏராளமான பெரிய காய், நல்ல இயல்பு பொருந்தியதாய்க் காய்க்கும்படி இருக்கவேண்டும். தவிர, நிரந்தரமாய் மரத்துக்குக் கெடுதியும் நேரக் கூடாது.

## கத்தரிப்பின் தத்துவம்

எல்லா உயிர்களையும்போல், மரமும் ஓர் உயிர். வளர்ச்சியே உயிருக்கு அடையாளம். வளர்ச்சி இல்லை என்றால், சாதல்தான் அடுத்த நிலை. மரத்தின் வளர்ச்சியைப் புதுக்கிளைகளாலும் இலைகளாலும் அறிகிறோம். பல மரங்கள் - வேம்பு, அரசு, புளி, தூங்குமூஞ்சி முதலியன, (நம் வெப்ப நாட்டிலுங்கூட) வருஷமொரு முறை இலை யுதிர்க்கும். இலை யுதிர்க்காதவற்றிலும், தளிர்த்த

இலை மரத்தில் ஒரு வருஷத்துக்குமேல் இராது; காலக்கிரமத்தில் முற்றிப் பழுத்தோ சருகாகியோ தானே உதிர்ந்து விடும். மர வளர்ச்சிக்குத் தேவையான ஈரத்தையும் உலோகச்சத்து முதலான உணவுச்சத்தையும் வேர்கள் கிரகித்து மரத்துக்கு உதவுகின்றன. இவை மரத்தண்டு கிளை வழியே இலைக்குப் போகின்றன. அங்கு, காற்றிலுள்ள கரியை இவற்றுடன் சேர்த்து, இலையானது மரவளர்ச்சிக்குரிய சத்துக்களைச் செய்கிறது. இவ்விதமாக மரவளர்ச்சி வேரையும் இலையையும் பொறுத்ததாகிறது, இலைக்கு உணவு, - நீரும் உலோகச்சத்தும் - வேரிலிருந்து வரவேண்டும். வேர் வாழ்வதற்கும், அச்சத்தை இலையானது கரியுடன் கலந்து உணவாக்கவேண்டும். எனவே, வேர் கெட்டால் இலை வாழாது, இலை கெட்டால் வேர் வாழாது.

சில மரங்கள் முதிர்ந்தபின் புதுத்தளிர் அல்லது கிளை விடுவதில்லை; புதுக்கிளை இல்லையானால் புது இலையும் இல்லை. பழைய இலைகள், தாமாய்க் காலக்கிரமத்தில் விழுந்துவிடும். புது இலைகள் போதிய அளவு இல்லாவிட்டால், மரத்தின் கிரம வளர்ச்சிக்கு உதவும் கருவியான இலைகள் இல்லை என்பதே பொருள். வளர்ச்சி குன்றுவது தவிர வேறு வழியில்லை; காய்ப்பு குறையலாம், மரமும் சாகலாம். இதைத் தடுப்பதுதான் கத்தரிப்பின் முக்கிய வேலை. கத்தரிப்பால் புதுத்தளிர்கள் வரும், புதுக்கிளைகள் வரும். இலைகள் புதியனவாய் வருவதால், மரத்தின் நல்வாழ்வுக்குரிய வேலையும் செவ்வையாய் நடைபெறுகிறது. மரத்தின் பலனும் அதிகம், அதன் ஆயுளும் நீளும்.

ஆனால், நன்றாய் வளரும் மரத்தைக் கத்தரிப்பதால் வளர்ச்சி தடைப்படுகிறது என்பது உண்மை. மரத்தின் இரண்டு அங்கங்களும் - வேரும் இலையும் - ஒரே நிதானமாய் வேலை செய்கின்றன. வேரின் வேலையும் இலையின் வேலையும் சமமாயுள்ளன. வேரைக் கத்தரித்தால் அல்லது

கலேத்தால், அந்த வேலே குறைகிறது. இலேகள் அப்போது கஷ்டப்படுகின்றன ; இதனுல் இலேயுதிர்வதைப் பார்க்கிருேம். இப்படியே இலேகளேக் கத்தரிப்பதால், வேரின் நிலேமையும் கெடுகிறது என்பதில் சந்தேகமில்லே. ஆகவே, கத்தரிப்பதால், வளர்ச்சி குன்றுவது உண்மையே. கத்தரித்த இடத்தில் வேகமாய்த் தளிர்கள் உதிப்பதும் இவ்வுண்மையையே காட்டும்.

ஏராளமாய்க் காய்த்துள்ள மரத்துக்கு, இயல்பாகச் சோர்வு இருக்கும்; ஏனெனில் வளர்ச்சிக்காகத் தன்னிடம் சேமித்து வைத்துள்ள சத்தையெல்லாம், காய்ப்பில் செலவழித்து விடுகிறது. ஆதலால், காய்த்த சில இலேகளேக் கழித்துவிட்டால், மரம் முழுமையும் வளர்வதற்கு, முன்போல் அதிகச் சத்துத் தேவையாயில்லே. இது காரணமாக, கிடைக்கிற கொஞ்ச சத்தை உபயோகித்து, மரம் சோர்வை யுணராமலே வளரத் தொடங்கும்.

வளர்ச்சி, காய்ப்பு இரண்டுக்கும், மாச் சத்தும் நைட்ரொஜனும் மரத்தில் தகுந்த அளவு வேண்டும். நைட்ரொஜன் அதிகமானுல், மரம் தழைக்குமேயன்றிக் காய்க்காது. மாச் சத்து அதிகமானுல், காய்க்கத் தொடங்குமேயொழிய, வளர்ச்சியிராது. இளமரங்கள் காய்க்காதிருப்பதற்காக, கத்தரித்து விடுவதுண்டு. இதன்மூலம், மாச் சத்து, காய்ப்பாக வெளிப்பட வழியின்றி, கிளேகளாக மாறவேண்டி வரும். கத்தரிப்பு அளவுக்கு அதிகமாய்ப் போய்விட்டால், முதிர்ந்த மரமா யிருக்கும்பட்சத்தில் பல வருஷங்கள் பின்னர் காய்க்காமலே யிருந்துவிடுவதுமுண்டு.

ஆகவே, கத்தரிப்பு விஷயத்தில் கவனம் இல்லாவிட்டால், கெடுதலாகவும் முடியுமென்பது தெளிவு. காய்ப்பு, வலிமை, சௌகரியம் முதலிய பயன் கருதி நாம் கத்தரிக்கிருேம் ; நாம் கத்தரிக்கா விட்டாலும் கூட, சில மரங்கள் தாமே இந்த வேலேயைச் செய்கின்றன ; மா,

நாரத்தை முதலியவற்றில் இந்த இயல்புண்டு. அதிக நெருக்க முள்ள கிளைகளில், வெளிச்சம் படாமற் செய்து, அவற்றின் இலைகளை யுதிர்த்து, முடிவில் அக்கிளைகள் பட்டுப்போகச் செய்வதைக் காணலாம்.

இளமரங்களைக் கத்தரிப்பதன் நோக்கமும், முதிர்ந்த மரங்களைக் கத்தரிப்பதன் நோக்கமும் வேறானவை; எனவே, கத்தரிப்பு முறைகளும் வேறானவை.

## இளமரம் கத்தரித்தல்

கத்தரிப்பின் பலன் இடத்துக்கிடம் வேறு யிருக்கிறது. எனவே, அனுபவத்தை யொட்டித்தான் கத்தரிக்க முடியும். பொதுவாக இளமரம் எதையும், அது வளர்கிற மாதிரியே வளரும்படி விடுவது அவ்வளவு பொருத்த மாகாது. ஓரளவுக்கேனும் அதை நம் நோக்கம்போல் வளரச் செய்வது அவசியமாகும். கத்தரிப்பு என்றால், பெரிய கிளைகளை ஏராளமாய் வெட்டிக் குவிப்பதுதான் என்று அர்த்தமாகாது; வேண்டாத கிளை ஒன்றை வெட்டினாலும் கத்தரிப்புத்தான்.

பொதுவாய், ஒட்டுக்கன்றுகளை நிரந்தரமான இடத்தில் நடுமுன்னும், நட்டு ஒரு வருஷம் வரையிலும் கத்தரித்தலாகாது. ஒட்டுக்குக் கீழே எந்தக் காலத்தில் தளிர் கண்டாலும் அதை ஒடிக்கவேண்டியது, அவசியம்; இக் கத்தரிப்புக்குக் காலம் கிடையாது. மற்றப்படி எந்த விதமான கத்தரிப்பும் மேற்கூறிய காலத்தில் கூடாது.

மாதுளை போன்ற சிலமரங்கள், அடிமரம் ஒருமரமாக வளரமாட்டா; அடியிலிருந்து புதர்போல பல அடிமரமுடையதாயிருக்கும். இவற்றை வெட்டி யெறிந்து ஒற்றை அடிமரமுடையதாய் வளர்ப்பது மாதுளையின் விஷயத்தில் அனேகமாய்ச் சாத்தியமில்லை; அதை யொத்த வேறு சிலவற்றுக்குச் சாத்தியமாயிருக்கும்—உதாரணம் கொய்யா.

ஒட்டு மா முதலியன, தாமே அடிமரம் ஒற்றையா யிருக்கும். தரைமட்டத்தில் ஒட்டுக்கட்டிய இடம் இருக் கிற தென்றால், ஓரடி உயரத்திலிருந்து கிளையுண்டாகக் கூடும். கொட்டை போட்டு உண்டான மரத்தில்தான் தரையிலிருந்து எட்டடி அல்லது ஆறடி உயரம் கிளையே யில்லாதபடி செய்வதுண்டு. ஒட்டுக்குச் சிலர், ஓரடிவரை கிளைகளை நறுக்கிவிடுவார்கள்; சிலர் மூன்றடி வரையில் கிளைக்கவிட மாட்டார்கள். எந்த மரத்துக்கு அடிமரம் எவ்வளவு உயரம் வரையில் கிளையில்லாமல் வைக்கலா மென்பது அனுபவத்தைப் பொறுத்த விஷயம். மாவினம் ஒன்றிலேயே எத்தனையோ வேறுபாடுகள் உள்ளன. உதாரணமாக, நல்ல உறுதியுள்ள பங்களூரா (மா) ஒட்டா யிருந்தால், அடிமரத்தில் ஆறடி உயரம் வரையில் கிளை களே தோன்றாதபடி கழித்துவிட்டாலும், மரம் செழிப் புக் குன்றாமலும், காய்ப்புக் குன்றாமலும் வளர்கிறது. ஆனால், ருமானி (மா) மரத்துக்கு இப்படி உறுதியாய்ச் சொல்ல முடியாது. ஒரே விதமான இரண்டு ருமானி ஒட்டுக்கள் பயிரான இடத்தில், அடிக்கிளைகளைக் கொஞ்ச மும் கத்தரிக்காமல் விட்ட கன்று, மூன்றாம் வருஷத்தில் நன்றாய்க் காய்த்தது; பின்னர், தொடர்ந்து வருஷந் தோறும் நன்றாய்க் காய்த்ததோடு, மரமும் பெருத்தது, அடர்த்தியாய்த் தழைத்து வளர்ந்தது. ஆனால், இரண் டடிக்குள் உண்டான அடிக்கிளைகளைக் கத்தரித்து விட்ட அடுத்த கன்று, மூன்றாம் வருஷம் காய்க்கவில்லை, நான்காம் வருஷம்தான் காய்த்தது; பிந்திய ஐந்து வருஷங்கள் வரை யில் காய்ப்புக் குறைவுதான்; பத்து வருஷம் வரையில் மரம் பெருக்கவுமில்லை; அடர்த்தியாய்ச் செழித்து வளரவு மில்லை. எனவே, அடிமரக் கிளைகளைக் கத்தரித்துவிட லாமா கூடாதா, விடலாமென்றால் ஓரடிவரையிலா மூன் றடி வரையிலா என்பது, ஒவ்வொரு தனி இனத்தையும் பயி ரிட்ட அனுபவத்தைக் கொண்டுதான் அறியவேண்டும்.

தரையையொட்டிய கிளைகள் இருக்குமானால், மரம் அதிக உயரம் வளராது. அடர்த்தியாய்த் தழைக்கும்; ஆனால் அடியில் குப்பைகள் சேரக்கூடும்; பாம்பு முதலியன வந்து பதுங்கவும் இடங்கொடுக்கும். அடிக்கிளைகள் தாழ இராதபடி நறுக்கிக்கொண்டே வந்தால், மரம் உயர்ந்து வளரும் என்பது உண்மை; அதிக உயரமானால், காற்றைத் தாங்காது போகலாம்; காய் பறிப்பது கஷ்டம்; கத்தரிப்பு வேலை, பூச்சிகளை ஒழிக்கும் வேலை முதலியனவும் கஷ்டம்.

கிளைக்காமலே, வேகமாய் ஒற்றைக் கிளையாக நெடுகி வளரும் இயல்பு, சில ஒட்டுக்களுக்கு இருப்பதுண்டு. இவற்றின் உச்சியில் வரும் கொழுந்தை இரண்டு மூன்று இலைகளோடு ஒடித்தெறிந்து, இவ்விதம் தடைப்பட்ட வளர்ச்சி காரணமாய் இவை கிளைக்கும்படி செய்வது முண்டு. இதற்குத் தலை கிள்ளல் என்று பெயர். கிள்ளிய இடத்துக்குக் கீழுள்ள நாலைந்து கணுக்களில் கிளைகள் உண்டாகும். இவற்றுள் உச்சியிலுள்ளது, நேரே கிள்ளிய தலைக்குப் பதிலாக வளர்ந்து செல்லும்; மற்றவை மட்டும் பக்கத்தில் கிளைகளாக நிற்கும்.

வேறு சில மரங்கள், அடியிலிருந்து பல கிளைகள் கிளைக்கும். இவற்றுள், எதிரெதிராயுள்ள இரண்டையோ மூன்றையோ நான்கையோ நிறுத்திக் கொண்டு, மற்றவற்றை நீக்கிவிடலாம்.

கிளைகள் ஒரேயிடத்தில் அடிமரத்தை நாற்புறமும் சூழ்ந்திருப்பது கெடுதல்; இப்படியிருந்தால், காய்கள் காய்த்துப் பாரம் ஏற்படும்போது, கிளைகள் பிளந்து போகும்; பின்னர் அக்கிளையை வெட்டியெறிய நேரும். சீதாமரத்தில் இவ்விதமாவதைக் காணலாம். ஆகவே, கிளைகள் இப்படியிராமல், மரத்தில் படிப்படியாய் நாற்புறமும் இருக்க வேண்டும் உதாரணமாக, அடிமரத்தில் நான்கு கிளைகள் விட்டிருப்பதாக வைத்துக்கொள்வோம். முதற்கிளை தரையிலிருந்து ஒரு முழத் தூரத்தில் தெற்கு

நோக்கிப் போகிறது; அடுத்தது இன்னும் அரையடி உயரத்தில் வடக்கு நோக்கிப் போகலாம். மூன்றும் கிளை, இன்னும் அரையடி மேலே கிழக்கு நோக்கியும் நாலாவது கிளை பின்னும் அரையடி மேலே மேற்கு நோக்கியும் போகுமானால், மிகவும் நல்லது. ஆரம்ப முதலே கவனித்துக் கத்தரித்து வந்தால், மரம் இப்படிக் கிளைக்கும்படி செய்வது எளிது.

சில சமயம், உச்சியில் போகும் கிளைமட்டும் பலமாயிருக்கும், மற்றவை மெலிந்திருக்கும்; இது நல்லதாகாது. தவிர, பிரிகிற கிளைகள் மரத்தை விட்டுப் பிரிந்து விலகிச் செல்ல வேண்டுமே யொழிய, மரத்தோடொட்டியே இருக்கக்கூடாது. ஒட்டியிருப்பது, காய்ப்புக்குக் கெடுதல்; இதில், எல்லாக் காய்களிலும் சூரிய வெளிச்சம் சமமாய்ப் படாது. இதனால் காய் பெருக்காது போகலாம், பெருத்தாலும் அழகிய நிறம் வராது போகலாம். ஆப்பிள் பழத்தில், விற்பனைக்கு, நிறம் - அழகிய செந்நிறம் - ஒரு முக்கிய அம்சம். நல்ல சூரிய வெளிச்சம் தவறாது பட்டால் தான் இந்நிறம் உண்டாகும். மாமரத்தில், முக்கியமாய்ப் பங்களூரா, ருமானி போன்ற இனங்களில், வெயில் பட்ட காய் காம்போரம், தக்காளிப் பழம்போல், அழகிய செந்நிறம் படியக் காணலாம். கிளை நெருங்கிவிட்டால், காயில் வெயில் பட இடமிராது, நிறமும் உண்டாகாது.

பெருமரத்தில் பொதுவாய், உச்சி நோக்கி நேரே செல்லும் கிளையும், பக்கத்தில் பரவிய கிளைகளும் ஒரே அளவுள்ளனவா யிருப்பதுதான் சிறந்தது. இதில் எல்லாக் கிளைகளும் சம உறுதியோடிருக்கும். வெயிலும் எங்கும் சமமாய்ப் படும். காய்ப்பு தழைப்பு எல்லாம் எங்கும் ஒத்திருக்கும். இதுவே மரத்துக்கு உறுதி தருவது. இவ்விதம் மரத்தை வளர்ப்பதற்கு, கத்தரிப்பு அதிகம் தேவையிராது; கவனிப்புத்தான் அதிகம் தேவையா யிருக்கும்.

ஒரே இடத்தில் ஒரே பக்கமாய் இரண்டு கிளைகள் உண்டானால் இரண்டில் மெலிந்ததை வெட்டிவிட வேண்டும்; தவிர, எந்தக் கிளையும் மற்றக் கிளைகளுக்குக் குறுக்காகப் போகும்படி விடலாகாது; போவதாயிருந்தால், அதைக் களைந்தெறிய வேண்டும்.

இவ்விதமாக, கிளை முதலியவற்றைக் கத்தரித்து விட்டு, இளமரத்துக்கு ஒழுங்கான உருவம் அல்லது 'எலும்புச் சட்டம்' அமைப்பதைச் சீக்கிரத்திலேயே செய்து விடுவது, மா போன்ற சில மரங்களுக்குச் சௌகரியமாயிருக்கும்; சப்போட்டா, கொய்யா முதலியனவும் இப்படியே. நாரத்தை, எலுமிச்சை, மாதுளை முதலியவற்றுக்கு, முதிர்ந்த பின்னருங்கூட இப்படி உருவத்தை ஒழுங்கு செய்ய முடியும்.

எல்லா மரங்களுக்கும் கத்தரிப்பு ஒரே மாதிரி யிருக்கும், அல்லது ஒரே அளவாகச் செய்ய வேண்டி யிருக்கும் என்றெண்ணுதல் சரியாகாது. வளர்ந்தபின் பல மரங்கள் கத்தரிப்பில்லாமலே நன்றாய் வளரக்கூடும். எனினும்' செழித்து வளரும் மரங்களில் கூட, சிறந்த பலனை உத்தேசித்து, அதிகம் அடர்ந்த இலைகளைக் கழிப்பது, உராயும் கிளைகளைப் போக்குவது, காற்றிலடிபட்டு ஒடிந்த கிளைகளைக் கத்தரிப்பது முதலிய வேலைகள் இருக்கவே இருக்கும். ஒடித்த கிளை ஒட்டினாலும், நேரே ஒட்டாது. ஒடிந்த இடத்தில் நோய்க்கிருமிகள் வந்து புக இடமாகும். எனவே, இதை உடனே சுத்தமாய்க் கத்தரிப்பது அவசியம்.

## கத்தரிக்கும் காலம்

பொதுவாய்க் கத்தரிப்பின் நோக்கங்களில் ஒன்று, காய்க்கும் மரத்துக்குச் செயற்கையில் ஓய்வு கொடுப்பது. வெப்ப நாடாகிய இந்தியாவில், முக்கியமாய்த் தமிழ் நாட்டில், வெயிற் காலத்தில் மரவளர்ச்சி குன்றுவதால், இயற்கையே இத்தகைய ஓய்வை மரத்துக்குத் தருகிறது.

இதனால்தான் இங்கு, ஓய்வு தருவதற்கான கத்தரிப்பு எல்லா மரங்களுக்கும் அவசியமில்லாமற் போகிறது. குளிர் நாடுகளில் இவ்வோய்வு தருவது அவசியமாதலால், கத்தரிப்பும் அவசியமாகிறது. எனவே, ஓய்வு என்ற நோக்கத்தை நினைவில் வைத்தோமானால், கத்தரிப்பின் காலம் அல்லது பருவம் முக்கியமானதென்று தெரியும். பொருத்தமல்லாத பருவத்தில் கத்தரிப்பதன் பயனாய்க் கத்தரிப்பின் நோக்கமே பாழாகி, மரம் கெட்டுவிடும்.

மரமானது தானே ஓய்வெடுக்கும் பருவத்தில் கத்தரிப்பது சிறப்பு. சில மரங்கள் ஒரு பருவத்தில் இலைகள் யாவற்றையும் உதிர்த்து விட்டு வளர்ச்சியின்றி யிருக்கும். இதுவே கத்தரிப்புக்குரிய பருவம். இலையுதிர்த்த இரண்டு வாரத்துக்கெல்லாம் கத்தரித்து விடலாம். புதுத் துளிர் காணுமுன் கத்தரிப்பு முடியவேண்டும். பூக்கிற சில மரங்களுக்கு, பூத்த பருவம் முடிந்தபின் கத்தரிப்பது நலமாயிருக்கும்.

பொதுவாய், மழையில்லாத காலத்திலும், மரம் நன்றாய்ப் பூத்துத் தளிர்க்கும் பருவத்திலும் கத்தரிப்பது கெடுதல்.

## கத்தரிக்கும் முறை

கூடிய வரையில் கிளை வெட்டும்போது அடியோடு வெட்ட முயல வேண்டும். கொஞ்சமேனும் மிச்சம் நீட்டிக்கொண் டிருந்தால், நாளடைவில் அது காய்ந்து கொண்டே வந்து, நோய்க் கிருமிகள் குடியேற இடங் கொடுக்கும். கிளையை அடியோடு வெட்டி, வெட்டிய இடம் மரத்தோடு சமமட்டமாகி விட்டதானால், மரத்தின் பட்டை விரைவில் வளர்ந்து வெட்டிய இடத்தை மூடி விடும். தவிர, மிச்சம் கிளை நீண்டிருந்தால், அதில் இலைக் கணுத்தோறும் புதிய கொழுந்து உண்டாகும்; மட்டமாய் வெட்டி விட்டால், கொழுந்து இப்படி உண்டாகாது,

மற்றக் கிளைகள் பொதுவாய்ச் செழிக்கத் தொடங்கும். எனவே, கத்தரிப்பின் நோக்கம், நெருக்கத்தைக் குறைப்பது, அல்லது மற்றக் கிளைகளைச் செழிக்கச் செய்வது என்பதானால், மட்டமாய் வெட்டுவது அவசியம்.

வெட்டிய இடம் சுத்தமாயிருக்க வேண்டும். கோணல் மாணல் அல்லது 'சிலும்பல்' இருத்தலாகாது. எனவே இதன் பொருட்டு, கூர்மையான நடுத்தரமான வெட்டுக் கத்தி அல்லது கையரிவாள், வில்வைத்த கத்தரிக்கோல், சிறுவாள் என்பன வேண்டும். வெட்டு சுத்தமா யிருந்தால் தான், வெட்டிய இடம் விரைவில் தானே மூடிவிடும்; சிலும்பலாயுள்ளது மூட நாள் செல்லும்.

கிளை வெட்டில் இரண்டு விதம். சிலர், மட்டமா யிருக்க வேண்டும், அதாவது நேரே உயர ஓடும் கிளையானல் அதில் வெட்டு சம மட்டமாயும், பக்கத்தில் படரும் கிளையானல் அதில் குறுக்கே செங்குத்தாயும் வெட்டுப் போடவேண்டும் என்பார்கள்; கிளைக்குக் குறுக்கே போடும் இவ்வெட்டைக் குறுக்கு வெட்டு என்போம். சிலர் சாய்ப்பு வெட்டு நல்லது என்பார்கள்; அதாவது மட்டமாயுமிராமல், செங்குத்தாயுமிராமல், நேர்கோணத்தில் பாதியாய் - சமசாய்வாய் இருக்கலாமென்பார்கள். இதைச் சாய்ப்பு வெட்டு என்போம். முதிர்ந்த கிளைகளுக்குக் குறுக்கு வெட்டு ஏற்றது; இளங் கிளைகளுக்குச் சாய்ப்பு வெட்டே மேலானது. பக்கத்தில் கிளைப்புண்டாக வேண்டிய இடத்துக்கு, சாய்ப்பு வெட்டே நல்லது.

அடிக்கிளைகளை வெட்டும்போது, மரத்தோடு சம மட்டமா யிருக்கும்படி வெட்ட வேண்டும். கிளை நடுவில் வெட்டும் போது, சாய்ப்பு வெட்டுப் போடுவதிலும் விசேஷ கவனம் வேண்டும். இலைக் கணுவில்தான் புதுக் கிளையின் முளை அல்லது கொழுந்து உண்டாகும். எனவே, இவ்விலைக்கணு, சாய்ப்பு வெட்டின் அடியிலோ, மத்தியிலோ, வெட்டுக்கு அதிகம் கீழேயோ இருக்கவிடலாகாது.

சாய்ப்புவெட்டின் மேல்முனையை ஒட்டினாற்போல் இலைக்கணு இருத்தல் நலம். இதன்மூலம் தளிர்ப்பது எளிது. சம மட்டத்திலிருந்தாலும், மத்தியிலிருந்தாலும், தளிர் வந்து காய்ந்துபோகும். சாய்ப்பின் கீழ்மட்டத்தை யொட்டி யிருந்தால் மரம் கொஞ்சம் காய்வதால், தளிரும் கருகிவிடும். அதிகமும் கீழேயிருந்தால் வெட்டிய இலையிற் சிறிது பாகம் காய்வது, தளிரைப் பாதிக்கும்.

பொதுவான வருஷாந்தரக் கத்தரிப்பில் நீக்கத் தக்கவை, பட்டுப்போன கிளை, சுள்ளி, நோய்பிடித்த கிளை, அதிகம் மெலிந்துபோன கிளை, பின்னிக்கொண் டிருக்கும் கொம்பு, புதுத்தளிரே யில்லாமலும் காய்ப்பு இல்லாமலும் போன கிளை, அதிகம் நெருங்கியுள்ள கிளை என்பன.

கிளைகளைக் கத்தரிக்கும்போது, கத்தரிக்குமிடத்தில் பட்டையை நசுக்காமல் கையரிவாள் அல்லது கத்தரியால் கத்தரிப்பது அவசியம். பெரிய கிளைகளைக் கத்தரியால் கத்தரிப்பது சிரமம்; கத்தரி வெட்டாது. அரிவாளால் வெட்டினால், மரம் முழுமையும் அதிரும்; பூ அல்லது தளிர்கள் பாதிக்கப்படும். எனவே, இவற்றைக் கைவாள் கொண்டு அறுப்பது நலம். கீழ்ப்பாதியை முதலில் அறுத்து விட்டுப் பின் மேல்பாதியை யறுத்து முறிக்க வேண்டும். மேலிருந்துமட்டும் அறுத்து வந்தால், பாதிவந்ததும் கிளை முறிந்து, பட்டையைப் பிய்த்துக்கொண்டு தொங்கும்; இதனால் அடிமரத்துக்கு ஊறு நேரலாம். நன்றாய் வாழும் மரத்தில், வெட்டுவதனால் உண்டான காயம் ஆறாமல் நோய்க்கிருமிகள் பிடித்து விடுவதும் உண்டு. இதற்கு இடங் கொடுத்தலாது. சுற்றிலும் பட்டை முழுமையும் அறும்படி வெட்டி, கீழ்ப்புறம் மூன்றிலொரு பங்கு வெட்டி முடித்துப் பின்னர் மேல்பகுதியை வெட்டவோ, அறுக்கவோ தொடங்கலாம். இப்படிச் செய்வதால், கிளை சுத்தமாய் முறியும்; தானே பட்டையைப் பிய்த்துக் கொண்டு தொங்காது.

வெட்டிய சிறு கிளைகளை அப்படியே விட்டு விடலாம். ஓரங்குலத்துக்கு அதிகக் குறுக்களவிருக்கும் பட்சத்தில், வெட்டிய இடத்தில் காரீய வெள்ளை அல்லது தார் பூசுவதுண்டு; உடனே பூசுவதுமுண்டு, காயம் காய்ந்தபின், நாள்கழித்துப் பூசுவதுமுண்டு.

இளங்கன்று காய்ப்பதைத் தடுப்பதற்காக, தலை கிள்ளுவதும் பூ ஒடிப்பதும் முக்கிய வேலை. மாவை முதல் மூன்று வருஷம் காய்க்க விடாமல் பூ வொடிக்க வேண்டும். மாதுளை, சப்போட்டாவுக்கு இரண்டு வருஷம்; கொய்யாவுக்கு ஒரு வருஷம்.

குளிர்நாட்டுப் பழவகைகளான திராட்சைக் கொடி, ஆப்பிள் முதலியவற்றுக்குக் கத்தரித்தலென்பது ஒரு தனிவேலை. அவற்றை விவரமாய் அந்தந்த இடத்தில் காணலாம்.

## காய் குறைத்தல்

கத்தரிப்பில் ஓர் அங்கமாகக் காய் குறைத்தலைக் கூறுவதுமுண்டு. சில கிளைகள் ஏராளமாய்ப் பிஞ்சு விட்டு, எல்லாப் பிஞ்சுகளும் சரிவரப் பெருக்கவோ முற்றவோ இடமில்லாது போகும். கிளைகள் காய்க் கனத்தால் கண்டபடி வளைந்துவிடும்; கொஞ்சம் காற்றடித்தாலே கிளைகள் முறிந்துபோவதுமுண்டு. இப்படிப்பட்ட பல காரணங்களால், அடர்த்தியாய்க் காய்த்துள்ளபோது, சில பிஞ்சுகளைக் கத்தரித்துவிட வேண்டிவரும். இதன் பயனாய், மிச்சமுள்ளவை நன்றாய்ப் பெருக்கவும் முற்றவும் இடமேற்படுகிறது.

பூக்கிற பூவெலாம் காயாகி விடுவதில்லை. எவ்வளவோ பூ உதிர்ந்து போகிறது. பிஞ்சுகளும் வெம்பி விழுகின்றன. எனவே, இக் குறைத்தல் வேலையை மரமே ஓரளவுக்குச் செய்யத்தான் செய்கிறது. பிஞ்சு விட்டபின் பிஞ்சைக் குறைப்பதினும், பூவைக் குறைப்பது இன்னும்

நல்லது ; இதனால், மரத்தின் சத்து வீணுவது குறையும். ஆயினும், மா முதலியவற்றில் குறைப்பதானால், வெம்பிய பிஞ்சு விழும் பருவம் கடந்து குறைப்பது நல்லது.

## வேர்க் கத்தரிப்பு

வேறெந்த முறையும் பலன் தராதபோது தான், வேர்க்கத்தரிப்பு வேண்டியிருக்கும். பூக்காத அல்லது காய்க்காத மரத்தைக் காய்க்கச் செய்யப் பலவழிகளை அனுசரிப்பதுண்டு. தண்ணீர் விடுவதை ஒழுங்கு படுத்தலாம், லேசாய்க் கொத்திவிடலாம், எருவிடலாம், நீரின்றிக் காயப் போடலாம், கிளைகள் கழிக்கலாம் ; ஒன்றினாலும் பலன் விளையாதபோது, வேர்க்கத்தரிப்பு அவசியமாகிறது.

வேர்க் கத்தரிப்பு என்பது, கூடிய வரையில் மேல் வேரை அறுத்துவிடுவதாகும். இதைப் பல விதமாய்ச் செய்வதுண்டு. மரம் பூக்குமென்று எதிர்பார்க்கும் பருவத்துக்கு இரண்டு மாதம் முன்னதாகத் தண்ணீர் பாய்ச்சுவதை நிறுத்தவும். மண் காய்ந்துபோகும். ஈரமின்மையால், இலைகளும் உதிரத் தொடங்கும். உதிர்ந்த சமயம், அடிமரத்திலிருந்து ஒன்றிரண்டடி தூரம் விட்டு, அடிமரத்தைச் சுற்றி முழ அகலமும் இரண்டடி அல்லது மூன்றடி ஆழமுமுள்ள வளைந்த வாய்க்கால் தோண்டவும். தோண்டும் போது, அடிமரத்திலிருந்து பிரிந்துசெல்லும் மரத்தன்மை வாய்ந்த கனத்த பெரிய பக்கவேர்களை வெட்டாமலும் காயப்படுத்தாமலும் விட்டு, மற்றச் சிறு வேர்களை அறுத்து விடவும். ஆழமாய்ப் போகும் வேர்களை அப்படியே வைத்துக் கொண்டு, மற்றவற்றில் முக்கியமானவைகளை மட்டும் நிறுத்திப் பிறவற்றைக் களையலாம். ஆழ வேர்கள் கடுங் கோடையிலும் மரத்துக்கு ஈரந் தேடித் தருமாதலால், அவை இருப்பது

அவசியம். கடுங் காற்றாலும் மழையாலும் அலைப்புண்டு மரம் காயாதபடி, பக்கவேர்கள் நாற்புறமும் பலமாய்ப் பிடிப்பதும் அவசியம்.

ஆழமான பக்கவேர்களை நீக்கி, ஆழத்திலும் இல்லாமல் மேல்மட்டத்திலும் இல்லாமல் நடுத்தரமான ஆழத்தில் பக்க வேர்கள் பெருகச்செய்வது நோக்கமாயிருக்க வேண்டும். இவைகளே சல்லிவேர் விட்டு, மேல் மட்ட எருச் சத்தையும் கிரகிக்கும், கீழ் ஈரத்தையும் கிரகிக்கும்.

இவ்விதம் வேர்களைத் திறந்து கொஞ்சம் காற்றாட விட்டு இரண்டு வாரம் அல்லது மூன்று வாரமான பிறகு, வேற்று மண் போட்டு இவ்வாய்க்காலை நிரப்பலாம். வேற்று மண்ணாவது, முடிந்தால், குளத்துப் பொருக்கு ஒரு வண்டி, தூள் செம்மண் ஒரு வண்டி, நன்றாய் மட்கிய மாட்டுச்சாணம் ஒரு வண்டி, நல்ல தழைச்சத்து ஒரு வண்டி, மணல் அரை வண்டி ஆகிய இவை கலந்ததாகும். இதை நன்றாய்த் தூளாக்கிப் போட்டுப் பள்ளத்தை நிரப்பி மூடவும். மூடி ஒரு வாரம் மெல்லக் கொஞ்சம் கொஞ்சமாய் நீர் விடவும். பின்னர் அடுத்த வாரம் குளிர நீர் விட்டு, அதற்கடுத்த வாரம் காயப் போடவும். இப்படி மாற்றி மாற்றிச் செய்யவும். இரண்டாம் மாதம் மேல் மண்ணை ஒரு சாண் ஆழத்துக்குக் கொத்தி விடவும்.

நீர் பாய்ச்ச ஆரம்பித்த கொஞ்ச நாளைக்கெல்லாம் மரம் புதுத் துளிர் விட்டு அழகாய்த் தளிர்க்கும். காலக்கிரமத்தில் பூத்துக் காய்க்கவும் தொடங்கும்.

மரத்தினடியை விட்டுத் தூரத்தில் தோண்டாமல், மரத்தினடியிலேயே ஆழத் தோண்டி வேர்களை அறுப்பது சிலர் கையாளும் முறை. வருஷந்தோறும் ஆழ உழுவதனாலும், பெரிய மண்வெட்டியால் ஆழக் கொத்துவதாலும், வேர்க்கத்தரிப்பின் நோக்கத்தில் பெரும்பகுதி கைகூடும். மேல் மட்டத்திலுள்ள சிறு வேர்கள் இவற்றால் அறுபட்டுப் போகும். தமிழ் நாட்டுக் கீழ்க் கடற்கரையைப்

பொறுத்த வரையில், ஆடிக்கு முந்திய இரண்டு மாதங்களே வேர்க் கத்தரிப்புக்கு ஏற்றவையாகும்.

வேர்க்கத்தரிப்பின் தத்துவம் என்ன என்பதும் சற்று அறிதற்குரியது. வேரானது மரத்துக்குச் சிறப்பாக நைட்ரொஜன் சத்தைத் தருகிறது. இச் சத்தை யுண்டு தளிர்த்த இலை, காற்றிலுள்ள கரியமில வாயுவிலடங்கிய கரியையுண்டு கார்போ ஹைட்ரேட் என்ற மாச்சத்தை உண்டாக்கித் தந்து மரத்தை வளர்த்து அது காய்க்கவும் செய்கிறது. வேரை அறுப்பதால், நைட்ரொஜன் வரத்து குறைகிறது; எனினும் மாச் சத்தின் உற்பத்தி சுமாராய் நடக்கிறது. நைட்ரொஜன் குறைவானபடியால், இம் மாச்சத்து வளர்ச்சிக்குப் பயன்பட முடியாமல், காய்ப்புக்குப் பயன்படுகிறது. தவிர, கொஞ்சமாய் நீர் பாய்ச்சுவதால், மரம் உடனே பூக்க ஆரம்பிக்கிறது. அதிக நீர் விட்டால், நைட்ரொஜன் வரத்து பெருகி, மரம் மீண்டும் தழைக்கக்கூடும்.

இளமரங்களுக்கு வேர்க்கத்தரிப்பு அவசியமன்று. நீர் பாய்ச்சாமல் காயவிடுவதே போதுமானது. காய்வதால் சில வேர்கள் தாமே செத்துவிடும். இதனாலேயே மரம் காய்க்கவும் கூடும்.

வடநாட்டில் கோடை மாரி என்ற பருவ காலங்கள் திட்டமாயுள்ளன. ஆதலால், அங்கு மாரியில் எல்லாம் வளரும், கோடை வந்ததும் வளர்ச்சி குன்றிக் காய்க்கும். தமிழ் நாட்டில் கோடையும் மாரியும் அவ்வளவு திட்டமாயில்லை. வருஷ முழுமையுமே பல மரங்கள் இங்கு வளர்ந்து கொண்டுதானிருக்கின்றன. ஆதலால், இங்கு நல்ல முறையில் வேர்க்கத்தரிப்பு முறைகளைச் செய்தால் பலனுண்டு.

## பட்டைக் கத்தரிப்பு

இந்த முறையின் நோக்கமும், பொதுவான கத்தரிப்பின் நோக்கந்தான். ஆனால், முறை மட்டுந்தான் வேறு.

மெல்லிய கத்தியால், மரக்கிளையின் மேலுள்ள பட்டையைக் காலங்குலம் (அல்லது இன்னும் குறைவாக) கிளையைச் சுற்றிப் பெயர்த்தெடுக்கவும். பெயர்க்கும் போது உட்புறமுள்ள மரக் காழில் காய மேற்படக் கூடாது; பட்டையை மட்டுமே பெயர்க்க வேண்டும். பெயர்த்து எடுப்பதற்குப் பதிலாக, கத்தியால் நேராகவோ வளைவாகவோ வட்டமாய் நாற்புறமும் கிழித்து விட்டு விடுவதுமுண்டு. சிலர் மெல்லிய கம்பியால் அழுந்தச் சுற்றி முறுக்கி விடுவார்கள். கம்பி சுற்றினுல், ஞாபகமாய் மூன்று மாதத்துக்குப் பிறகு கம்பியை எடுத்துவிட வேண்டும்.

பட்டை கத்தரிப்பதாலும், கம்பி கட்டுவதாலும், பட்டையின் மூலம் கீழிறங்கி வரும் சாறு தடைப்பட்டு நிற்கிறது. பொதுவாக மரத்துக்கு உணவு கீழ் வேரிலிருந்து மரத்தினகத்தேயுள்ள சோறு வழியாக மேல் நோக்கிச் செல்கிறது. பின்னர் இலைகளின்மூலம் உற்பத்தியாகும் மரச்சத்து பட்டை வழியாகக் கீழ் நோக்கித் திரும்புகிறது. எனவே, பட்டைக் கத்தரிப்பின் மூலம், கீழ் வரும் சத்துத் தடைப்பட்டுக் கிளைகளில் தேங்குகிறது. இது மேற்கூறிய மாச்சத்து ஆதலினுலே, கிளைகளைக் காய்க்கச் செய்கிறது. இதனுல், வேருக்குச் செல்லும் சத்துக் குறையவும் இடமுண்டாகிறது. இது சிலசமயம் கெடுதலாயுமிருக்கும். தவிர, பட்டையைச் சொற்பமாய் (அரையங்குலத்துக்கும் குறைவாய்) அகற்றினுல்தான், விரைவில் பட்டை கூடி மரம் கெடுதலடையாமலிருக்கும். அதிகமாய்ப் பெயர்த்து விட்டால், பட்டை கூடாது; கிளை காய்ந்துபோகும்.

மேலும், இக் கத்தரிப்புக்குப் பருவமும் முக்கியமானது. நல்ல வேனிலில் கத்தரிக்கக் கூடாது. நோய் கண்ட கிளைகளில் பட்டைக் கத்தரிப்புப் பயன்படாது. உறுதியான கிளைகளில் மட்டுமே பயனுண்டு. தவிர,

நாரத்தை எலுமிச்சையில் பட்டை பெயர்த்துவிட்டால், கிளை அடியோடு பட்டுப்போவது சாதாரணம். ஆகவே, இம்முறை எல்லா மரத்துக்கும் பொருந்துவதாகாது. திராட்சைக்கு இது பயன்தருமென்று தெரிகிறது.

இதில் மற்ருெரு முறை, பட்டையைச் சிறிதளவு பெயர்த்தல். நுனிக் கொழுந்தில், காய் தோன்றுமிடத்துக்குக் கொஞ்சம் கீழே ஒரு பக்கத்தில் மட்டும் பட்டையில் ஒரு சிறுவெட்டுப் போடுவார்கள். இவ் வெட்டுச் சில சமயம் மரக்காழிலும் படுவதுண்டு. காய் தோன்றுமிடத்துக்கு மேலே போட்டதால் அத்தியில் நல்ல பலன் ஏற்பட்டதென்றும், கீழே போட்டதால் ஏற்படவில்லையென்றும் ஆராய்ச்சியாளர் கூறுகிருர்கள்.

## ஓய்வளிப்பு

வேர்க் கத்தரிப்பில் இது மிகவும் எளியமுறை என்று கருதலாம். காய்த்து முடிந்தபின், நீர் பாய்ச்சுவதைக் கிரமமாகக் குறைத்து வந்து, மரத்தின் அடியிலுள்ள மேல் மண்ணை நீக்கி, வெயில்படும்படி விடவும். மரத்தின் வயதுக்கும் உறுதிக்கும் ஏற்றபடி, இரண்டு வாரம் அல்லது ஒரு வாரம் வேர்களை இப்படிக் காற்ருட விடலாம். வேர்க் கத்தரிப்புச் சம்பந்தமாய்ச் சொன்ன கலவை மண்ணைப் போட்டு மூடவும். மெல்லிய வேர்களை மட்டும் அறுத்துவிடலாம். இலைகள் உதிரும். உதிராத இலைகளைப் பிய்த்துவிடுதலும் உண்டு. இம்முறையால், மேல் மரத்திலுள்ள சத்தெல்லாம் வேரில் இறங்கி, வேர் வலிவு பெறச் செய்யும். ஒரு மாதத்தில் இவ்வேலை முடிந்து எருவிட்டு நீர் பாய்ச்சத் தொடங்கியதும், மரம் நன்ருய்த் தளிர்க்கவும் தழைக்கவும் காய்க்கவும் தொடங்கும். ஆப்பிள் முதலான குளிர் நாட்டு மரங்களுக்கும் திராட்சைக்கும் இம்முறை மிக்க அவசியமானது.

அத்தியாயம் 10

# காய்ப்பு

காய்கறித் தோட்டத்தில் பயிரிடும் செடிகொடிகள் யாவும், விதை விதைத்தால் முளைத்து வளர்ந்து அந்தந்த வருஷம் சுமாராகப் பலன் தந்து விடுகின்றன. பழத் தோட்டம் சம்பந்தப்பட்ட வரையில் இப்படிச் சொல் வதற்கில்லை. 4-5 வருஷத்தில் காய்ப்பதற்குரிய தென்னை சில சமயம் 20 வருஷம் வரை காய்க்காமலே இருப்பதைப் பார்க்கிறோம். வைத்த பத்தாம் மாதம் குலை தள்ளவேண் டிய வாழை, மூன்று பத்து மாதம் ஆகியும் சில இடங் களில் குலை தள்ளுவதில்லை. நான்குவித மாமரங்கள் ஒரே இடத்தில் பயிராகிவரும்போது, மூன்று மரங்கள் வருஷம் தவறுமல் காய்க்கின்றன ; ஒன்று, ஒன்றுவிட்டொரு வரு ஷம்தான் காய்க்கிறது. இப்படிப்பட்ட வேறுபாடுகளுக் கெல்லாம் காரணம் என்ன ? வாழை, தென்னைபோன்ற வற்றில், மரங்கள் காய்ப்புக்கு வரத் தாமதத்துக்குக் காரணம், பயிரிடும் முறையிலுள்ள குறைபாடுதான் ; இக்குறைபாட்டை இன்ன விதத்தில் நிவர்த்தி செய்ய லாம் என்று கண்டு திட்டமாய்ச் சொல்லிவிட முடிகிறது. மா, நாரத்தை, எலுமிச்சை போன்றவற்றில் இப்படித் திட்டமாய்ச் சொல்ல முடியவில்லை.

## தழையும் காயும்

மரங்களிலும் செடிகளிலும், பொதுவாய்த் தழைப் பும் காய்ப்பும் ஒன்றுக்கொன்று பகையாயிருக்கிறதென்று சொல்லலாம். பூஞ்செடிகளுக்கும் இது பொருந்தும். கொடி அதிகம் தழைத்திருந்தால், பூக் குறைவு என்று தீர் மானிக்கலாம். ஏராளமாய்ப் பூத்திருக்கக் கண்டால், தழைக்கவில்லை என்று முடிவு செய்யலாம். இதைக்

கத்தரி, வெண்டை, மிளகாய், சீமைத்தக்காளி முதலான காய்கறிச் செடிகள் விஷயத்தில் எளிதாய்ச் சோதனை செய்து பார்க்கலாம்.

அன்றியும், இளங்கன்றுகளாயிருக்கும்போது, மிகவும் விரைவாய் வளர்ந்துவரும் பழமரங்கள் காய்க்க ஆரம்பித்த பின் அவ்வளவு விரைவாய் வளர்வதில்லை; மா, எலுமிச்சை, பப்பாளி முதலியவற்றில் இப்படி வளர்ச்சி குறைவதைக் காணலாம். மேலும், வளர்ச்சி குறைவாயுள்ள பலவீனமான மரம், காய்ப்பதும் குறைவாகத்தான் இருக்கிறது. விளக்கு அணையுமுன் அதிக ஒளியுடன் எரிவதுபோல சில மரங்கள் சாகுமுன் அதிகமாய்க் காய்க்கின்றன; எலுமிச்சை நாரத்தையில் இது சகஜம்.

முந்திய அத்தியாயங்களில் கூறியவற்றால், மரம் தழைவதற்கு நைட்ரொஜன் அதிகமாய் வேண்டுமென்பது தெரியவந்தது. மரத்தின் சவ்வுக்களில் மாச்சத்து அதிகமானால், காய்ப்புக்கு இடமுண்டாகிறது. இவ்விரண்டு சத்துக்களும் பற்றிய ஆராய்ச்சி சீமைத்தக்காளி சம்பந்தமாய்ச் செய்யப்பட்டது. இரண்டில் ஒன்று குறைந்தாலும், செடி பலவீனமாய் வளர்ந்தது, காய்க்கவில்லை. இரண்டும் மிக அதிகமானபோது, செடி நன்றாய் வளர்ந்தது; ஆனால் காய்ப்பு அதிகமில்லை. இரண்டும் நன்றாய்ப் பொருந்தி, மாச்சத்து நைட்ரொஜனைவிடக் கொஞ்சம் அதிகமாயிருந்தபோதுதான் செடி தழைவது குறைந்து காய்ப்புப் பெருகிற்று. வேறு பல ஆராய்ச்சிகள் மூலமும் இதே உண்மை வெளிப்பட்டது. காய்ப்பைப் பொறுத்த வரையில், இவ்விரு சத்துக்களும் மரத்தில் ஒன்றுக்கொன்று என்ன வீதப்படி இருக்க வேண்டுமென்ற நியதியும் உண்டு; அதனுடன்கூட, இரண்டும் அதிகமாக இருக்க வேண்டும், குறைவாக இருந்தால் போதாது.

ஆகவே, மரத்தில் நைட்ரொஜனும் மாச்சத்தும் எவ்வளவு இருக்க வேண்டும், என்ன வீதப்படி இருக்க வேண்டும் என்ற வரையறையில், நைட்ரொஜன் அதிகமானாலும், மாச்சத்துக் குறைந்தாலும், காய்ப்புக் குறைந்து போகும். மரத்தைக் காய்க்கச் செய்யும் முயற்சிகள் பெரும்பான்மையும் மரத்தைப் பொதுவாகச் செழிக்கச் செய்வன வாயும், சிறப்பாக அதிலுள்ள மாச்சத்தை அதிகரிக்கச் செய்வனவாயு மிருக்கும். ஒன்று மரத்தின் வளர்ச்சியைத் தடை செய்யலாம். மற்றது, வேர்மூலம் உயிர்ச்சத்துக்கள் கிளைகளுக்குப் போவதைக் குறைக்கும்; இதன் மூலம் மண்ணுக்கு மேலுள்ள மரப் பாகத்தில் - கிளை காம்பு இலை முதலியவற்றில் - அதிக மாச்சத்து தேங்கிவிடுகிறது.

காய்ப்பைப் பெருகச் செய்வதற்கான இரண்டு முக்கியமான முறைகளை முந்திய அத்தியாயத்தில் விரிவாகப் பார்த்தோம்; ஒன்று மரத்தைக் கழித்துவிடுதல் அல்லது கிளை - தழைக் கத்தரிப்பு; மற்றது வேர்க் கத்தரிப்பு. இரண்டுவிதக் கத்தரிப்பையும் ஒரே சமயத்தில் செய்யக் கூடாது. மரத்தின் தன்மையையும் பருவகாலத்தின் நிலையையும் ஒட்டி, ஏதேனும் ஒன்றுதான் பொருத்தமாயிருக்கும். வேர்க் கத்தரிப்பு என்பது சாமானியமாய் எல்லா வகை மரங்களுக்கும் செய்யலாம்; மா, எலுமிச்சை, நாரத்தை, பொம்பிளிமாஸ், கொய்யா, சப்போட்டா, முந்திரி, சீதா முதலியவற்றுக்குச் செய்யத்தக்கது. கிளைக் கத்தரிப்பு என்பது, அதிக அனுபவம் வேண்டும்; எல்லா மரங்களுக்கும் ஏற்றதாயிராது. மா, கொய்யா முதலியவற்றுக்குத் தேவையில்லை; கத்தரிப்பு இவைகளுக்கு வழக்கமுமில்லை. முந்திரி எலுமிச்சை நாரத்தைகளுக்கு மட்டும் அபூர்வமாய் வழக்கமுண்டு. வடநாட்டில், குளிர்காலத்தில் கத்தரிப்பு மிகுதியாகச் செய்வது சாத்தியம், குறிப்பிடத்தக்க பலனும் இதனால் ஏற்படும்.

கத்தரிப்பு முறைகளுள் ஒன்றான பட்டைக் கத்தரிப்பு முறையும் (பக்கம் 204) காய்ப்புக்குத் துணை செய்வது. ஒருசமயத்தில், மரத்தின் கிளை ஒன்றுக்குமட்டுமே பட்டை கத்தரிக்கலாம்.

## காய்ப்பு முறை

ஒன்றுவிட் டொருவருஷம் காய்ப்பதென்பது சில மா வகைகளுக்கு வழக்கமாயிருக்கிறது. ருமானி மாமரம் ஒவ்வொரு வருஷமும் தவருது காய்க்கிறது; பங்களூரா, மாற்றி மாற்றிக் காய்க்கு மென்று சொல்லுவார்கள். வேறு சிலவும் இப்படியே. ஆயினும், ஓரிடத்தில் வருஷம் தவருமல் காய்க்கிற ருமானி, மற்றோரிடத்தில் அப்படிக் காய்ப்பதில்லை; முதல் வருஷம் காய்த்து இரண்டாம் வருஷம் காய்ப்பதை நிறுத்தி, மூன்றும் வருஷந்தான் மறு படியும் காய்க்கிறது. இதுவுமல்லாமல் ஒரே வருஷம் இரண்டு தடவை காய்ப்பதும் இதற்கு வழக்கம். கிரமமாய் காய்ப்புக்கு உரிய பருவகாலம், சித்திரை - ஆனி ஆகிய பருவம். அபூர்வமாய், ருமானி, கார்த்திகை மார்கழியிலும் காய்க்கிறது. மழைக்காலத்தின் பின் காய்க்கும் இந்தப் பருவத்தைக் கார்காலம் என்றும், காய்த்த காயைக் கார்மாங் காய் என்றும் சொல்வதுண்டு. சாதாரணமாய்க் கொட்டை மா மரங்கள் இப்படிச் சில அபூர்வமாய்க் காய்க்கும்; ஒட்டுமாமரம் காய்ப்பது இன்னும் அபூர்வ மென்பதில் சந்தேகமில்லை.

பருவகாலங்கள் வருஷமொரு முறை திரும்பி வருகின் றன. பருவகாலம் காரணமாக, மரத்தில் கிரமமான வளர்ச்சியும் காய்ச்சலும் ஏற்பட்டு, இவற்றின் விளைவாய்க் குறித்த ஒரே பருவத்தில் பூவும் காயும் உண்டாகின்றன. இதுவே தாவர உலகின் பொதுவான இயல்பு. இவ்வியல்புக்கு மாருக, ஒரு சாதி மரம் - இங்கே ருமானி - ஓரிடத்தில் வருஷமொரு முறை காய்ப்பதும்,

ஓரிடத்தில் திட்டமாய் இரண்டு வருஷத்துக் கொருமுறை தான் காய்த்து வருவதும், மற்றோரிடத்தில் சில சமயம் ஒரே வருஷத்தில் இரண்டு தடவை காய்ப்பதும் சற்றே விசித்திரமாகத்தான் இருக்கிறது. இதன் காரணத்தைத் தெளிவாய்ச் சொல்ல முடியவில்லை. ஒரு வருஷத்தில் அளவில்லாமல் ஒருமரம் காய்த்துவிட்டது காரணமாக, அடுத்த வருஷம் தானே ஓய்வு பெறுகிறது என்பது சில அறிஞர் கருத்து. எனினும், இதுவும் திட்டமாய்ச் சொல்ல முடியவில்லை.

இப்படி விட்டு விட்டுக் காய்ப்பதில் எத்தனையோ வேறுபாடு காணப்படுகிறது. முதல் வருஷம் அதிகம் காய்த்த மரம் மறுவருஷம் காய்ப்பதில்லை, அல்லது மிகக் குறைவாய்க் காய்க்கும்; பின் மூன்றும் வருஷம் அதிகம் காய்க்கும். மற்றொரு வகை: முதல் வருஷம் காய்ப்பு அதிகம், அடுத்த இரண்டு மூன்று வருஷங்களுக்குக் காய்ப்புக் குறைவு, அல்லது இல்லை. பின்னர் அதிகக் காய்ப்பு. இன்னொரு வகை: முதல் இரண்டு வருஷம் காப்புக் குறைவு. பின்னிரண்டு வருஷம் தொடர்ந்து காய்ப்பு அதிகம். இவை போகச் சில சமயம், ஒரே மாதத்தில் ஒரு கிளை அல்லது ஒரு பக்கத்துக் கிளைகள் முதல் வருஷம் காய்க்கும்; அடுத்த வருஷம், இவை காய்ப்பதில்லை; மறு பக்கத்துக் கிளைகள் காய்க்கும். இப்படி வேறுபாடுகள் எத்தனையோ. இவ்வேறுபாடுகளில் எதுவும் சாகுபடியின் குறைபாட்டினால் வந்ததன்று என்பது ஞாபகம் வைக்க வேண்டும்.

தவிர, ஒரு பிரதேசம் முழுமையுமே சில சமயம் காய்ப்பு அதிகமாவதும் சில சமயம் காய்ப்புக் குறைந்து போவதும் உண்டு. இந்த நிலைமை பொதுவான பருவகால மாறுதல் காரணமாக வந்ததென்று கருதலாம். மழை, பனி, வெயில், தென்றல் முதலிய பல அம்சங்கள் யாவும் அனுகூலமாய் இருந்தால், காய்ப்பு அதிகமாகிறது;

ஏதேனும் ஒன்று பிரதிகூலமாயினும், காய்ப்பு அந்தப் பிரதேசம் முழுமையும் குறைந்து போகிறது.

ஒன்றுவிட்டொரு வருஷம் காய்ப்பில்லாமல் போவது அல்லது காய்ப்புக் குறைவது என்பது நாடு முழுவதும் ஒரேமாதிரி யிருப்பதில்லை. பருவத்தில் ஓரிடம் காய்ப்பில்லை என்றால் எங்கும் அப்படியாவதில்லை. சேலத்தில் காய்க்கவில்லை யானால், சித்தூரில் காய்க்கக் கூடும். தஞ்சையில் காய்க்கவில்லையானால், குற்றாலத்தில் காய்க்கக் கூடும். ஒரே வருஷம் எங்குமே காய்ப்பில்லையானால், பழத்தின் விலை அளவில்லாமல் ஏறிவிடும். அல்லது எங்குமே அதிகமாய் ஒரு வருஷம் காய்த்துவிட்டால், விலையே ஆகாமல் மலிந்து போகும். ஆகவே, ஓரிடத்தில் காய்த்தும் ஓரிடத்தில் காய்க்காமலும் இருப்பது, விற்பனைக்குப் பெரிய அனுகூல மென்பது நிச்சயம்.

## மகரந்தச் சேர்க்கை

மகரந்தச் சேர்க்கை என்பது பொதுவாக ஆண் பெண் சேர்க்கைபோல; மகரந்தம் பெண்ணுறுப்பாகிய கருப்பையினுள் சென்றால்தான் காய் தோன்றுகிறது. இயற்கையில் இச் சேர்க்கை காற்றாலும் மழையாலும் பூச்சிகளாலும் நடைபெற்ற போதிலுங்கூட, சிக்கலான சில அம்சங்கள் உள்ளன.

பொதுவாக, மரங்களிலும் செடிகளிலும் உண்டாகிற பூக்கள் யாவும் காயாகி விடுமானால், உலகத்தில் எக்காலத்திலுமே உணவுப் பஞ்சம் ஏற்படாது; காய்ப்பு அவ்வளவு அபரிமிதமாகிவிடும். ஆனால், உண்மையில் அப்படி நடப்பதில்லை. அனேகம் பூக்கள் பனி முதலியவற்றால் கருகி உதிர்கின்றன. வேறு அனேகம், பூ காயாக மாற இயலாமல் உதிர்கின்றன. மகரந்தச் சேர்க்கை ஏற்படாமல் சில சமயம் காய் ஏற்படுவதுமுண்டு. நேவல் ஆரஞ்சு என்ற நாரத்தை வகை விதையில்லாதது. மகரந்தச் சேர்க்கை

யின்றி உண்டாவது, பப்பாளியிலும் இப்படி ஒருவகை, மகரந்தச் சேர்க்கையின்றி உண்டாகுமாம்; அது ரகத்தில் மற்றப் பழத்தினும் மிகவும் கீழானதாம். திராட்சையில் சில வகைகள் விதையில்லாதவை; ஆனால் இவை உண்டாவதற்கு மகரந்தச் சேர்க்கை தேவை.

மகரந்தச் சேர்க்கை பொதுவாய் அனேக மரங்களில் தானே இயல்பாய் நிகழ்ந்து விடுகிறது. சிலவற்றில் இப்படி நிகழும் சந்தர்ப்பங்கள் குறைவு. பப்பாளி, பேரீந்து என்பவற்றில், ஆண் உறுப்பும் பெண்ணுறுப்பும் வெவ்வேறு மரத்துப் பூக்களில் உண்டாகும். ஆகவே, இவை பயிரிடும்போது, ஆண் மரம் காய் தராத போதிலுங்கூட, பல பெண் மரங்களிடையே ஓர் ஆண் மரம் பயிரிட வேண்டி வருகிறது; இது இருந்தால்தான் மற்றவை காய் தரும். வேறு சிலவற்றில், உண்டாகிய மகரந்தத் தூள் அதே சாதி மரத்தில் காய் தோற்றுவிக்காது; அதே இனத்துள் வேறுசாதி மரத்தில்தான் காய் தோற்றுவிக்கும். சிலவகை மரங்களில் மாற்று மகரந்தச் சேர்க்கை அவசியமாகிறது. இன்னும் சில மரங்களில், ஆணுறுப்பே உண்டாகாது; அந்நிலைமையில், இவ்வினத்தில் ஆணுறுப்புடைய வேறு சாதி மரங்களைப் பயிரிடுவது அவசியமாகிறது. செர்ரி என்ற சீமைப்பழவகையில், விற்பனைக்குப் பயன்படும் பழந்தரும் செடிகளில், ஆணுறுப்பே இராதாம். இதன் பொருட்டு, பழத்தைப் பொறுத்தவரையில் பயனற்றதான சில சாதிச் செர்ரி செடிகளை வளர்ப்பதுண்டு; இவற்றின் பூவில் ஆணுறுப்பு இருக்கிறது. இதன் மூலம் மற்றவை கருத்தரித்துக் காய்க்கின்றன. எனவே, மகரந்தச் சேர்க்கை நிகழ்ந்து காய் உண்டாவதற்கு எத்தனையோ அம்சங்கள் நிறைவேறவேண்டி யிருக்கின்றன. இதனால், காய்ப்புக் குறைவாகவே யிருக்கிறது.

மகரந்தச் சேர்க்கை ஏற்படத் துணைபுரியும் காற்றும் மழையும், நம் வசத்திலில்லை. ஆனால் தேனீயைக் கொஞ்சம்

வசப்படுத்த முடியும். பல்வகையான வண்டுகள், தேனீக்கள், வண்ணாத்திப் பூச்சிகள் முதலியன மகரந்தம் சுமந்து வந்து, பெண் பூ கருத்தரிக்கும்படி செய்கின்றன. இவற்றுள், தேனீமட்டும் மனிதன் வசத்திலிருக்கிறது. பழத் தோட்டத்தில் தேன் கூடு வைத்துவளர்த்தால், குறிப்பிடத் தக்க விதத்தில் காய்ப்புப் பெருகுகிறது. மழைக்காலத்தில் தேனீ நெடுந்தூரம் போவதில்லை. ஆனால், கோடையில் நெடுந்தூரம் போய் வருகிறது. இப்படிப் போய்வருவது, எதிர்பாராத முறையில் மாற்று மகரந்தச் சேர்க்கை ஏற்பட நல்ல உதவியாகும்.

அத்தியில் இச்சேர்க்கை ஏற்படுவது, குறித்த ஒரு பூச்சியினால்: இது ஒரு வகைச் சிறு குளவி. பயிராகும் அத்தியில் மகரந்தம் உண்டாவதில்லை. இக்குளவி, அத்தியில் தேனுண்பது. இது காட்டத்தியைத் தேடிச் சென்று அதில் தேனுண்ணும்போது, மகரந்தத்தையும் ஒட்டிக்கொண்டு வந்துவிடுகிறது. இம் மகரந்தமே நாட்டு அத்தியில் படிந்து காய் தோன்றச் செய்கிறது.

இப்படியே குருவிகளால் மகரந்தச் சேர்க்கை ஏற்படுவதுமுண்டு. உதாரணமாக, இப்புத்தகம் மூன்றும் பாகத்தில் களை என்ற பகுதியின்கீழ், புல்லுருவியின் வாழ்க்கையைக் குறித்துச் சொல்லியுள்ளவற்றால் இதை அறியலாம்.

## பொதுவான கவனிப்பு

சாகுபடி முறையிலுள்ள கோளாறுகளும் காய்ப்பைப் பாதிக்கும். நீர் பாய்ச்சுதல், எருவிடுதல், கத்தரிப்பு முதலான அத்தியாயங்களில் இதைப்பற்றிச் சிறிது சொல்லி யிருக்கிறோம். பூத்துப் பிஞ்சுவிடும் தருணத்தில் மாவுக்கு நீர் பாய்ச்சுவதால் பிஞ்சுகள் உதிரும். இவ்விதமே எல்லாப் பழமரங்களுக்கும், அவை பலன் தரும் பருவத்தில் நீர் பாய்ச்சுதல், கொத்துதல், எருவிடுதல் முதலியன குறைவா யிருத்தல் வேண்டும். காய்க்கும்

பருவத்தில் வேரைக் கலைத்து எருவிடலாகாது ; கொத்தி வேரை அறுத்து விடலாகாது. தொடர்ந்து நீர் பாய்ச்சி எருவிட்டு வந்திருந்தால்தான் உரிய பருவத்தில் காய்க்கும்; இல்லையானல் காய்ப்புக் குறைவு, காய்கள் சிறுத்துப் போகும். வளமில்லாத மண், அதிகம் சாண எரு மட்டும் உடைய மண் என்பன காய்ப்பைக் குறைக்கும். ஒட்டுக் கன்றின் தரமும் முக்கியம். முதிர்ந்த மரத்தில் ஒட்டிய கன்று, நன்ருய்க் காய்க்கும் ; இள மரத்தில் ஒட்டிய கன்ருனல், காய்க்க நாளாகும் ; காய்ப்பும் குறைவாயிருக்கும்.

## பழம்

மரத்தில் தாமே முதிர்ந்து பழுத்த பழங்களே நிறம், சுவை, மணம், வடிவம், தன்மை முதலிய எல்லா அம்சங்களிலும் சிறப்பானவை. ஆகவே, சொந்த உபயோகத்துக்குத் தோட்டம் போட்ட இடத்தில், வாழை, மா, சப்போட்டா முதலியவற்றை மரத்திலேயே முழுமையும் முற்றவைத்துப் பிறகு பறிக்கலாம். ஆனல், மரத்தில் முதிர்ந்த காய் இருந்தால், அணில் முதலான பிராணிகள் வைக்க மாட்டா; கொஞ்ச வாசனை கண்டதும், காய்களைக் கடிக்க ஆரம்பித்துவிடும். கொய்யா சப்போட்டா என்பன, அரைக்காயாக இருக்கும்போதே அணில் கடித்து விடும். ஆகவே, காய் சேதமாகா திருக்க வேண்டுமானல் கொஞ்சம் முற்றியவுடன் பறிக்கத்தான் வேண்டியிருக்கிறது. அனுபவத்தின் மேல், பறிக்கத்தக்க தருணம் எது என்று அறிந்து பறித்து எடுத்து வைக்க வேண்டும். ஒன்ருேடொன்று படாமல், கொஞ்சம் வெப்பம் இருக்கும்படி, வாழைச் சருகு, வைக்கோல் முதலியவற்றில் வைத்திருந்தால் பறித்த காய்கள் நன்ருய்ப் பழுத்துவிடும். பறிக்கும் போது கீழே விழுவது, அடிபடுவது, நசுங்குவது, பின்னர் குவித்து வைப்பது முதலிய காரணங்களால், காய்கள் அழுகுவதுண்டு.

'தானுய்க் கனியாததைத் தடி கொண்டடித்தா கனிய வைக்க முடியும்' என்பதுபோல, பறித்த பிறகுங் கூட, தானே பழுப்பது சிறப்பு. வியாபாரத்துக்காகப் புகை யூட்டிப் பழுக்க வைப்பது ஒரு வழக்கமா யிருக்கிறது. பொதுவாய்க் கோடைதான் பழம் பழுக்கும் பருவம்; எனவே, அக்காலத்துப் பழம் கிரமமான சுவை, மணம் முதலியன பெற்றிருக்கும். மழைக் காலத்தில் பழம் அபூர்வம்; இக்காலத்தில் பழுக்கும் பழம் சுவையின்றிச் சப்பென்று அல்லது புளிப்பா யிருக்கும்—உதாரணம் கார்மாங்காய். மிருதுவா யிருக்க வேண்டிய வாழைப் பழங்கூடக் கடினமாயிருக்கும்.

பழமரங்கள் காய்க்கிற பருவம் இயற்கையாயமைவது. புரட்டாசி—கார்த்திகை என்ற காலம், பருவ மழைக்குரிய காலம். இதை எதிர்பார்த்து, இதற்குச் சற்று முன்பாகவே சாகுபடி வேலைகள் தொடங்கும். பழத் தோட்டத்திலும், எருவிடுதல், கொத்துதல், புதிய கன்றுகள் வைத்தல், வாழை முதலியவற்றைப் பெயர்த்து நடுதல் முதலான கிரமமான வேலைகள் இந்த மழைக் காலத்துக்கு முன்னமே நடைபெறுகின்றன. இவ்விதம் நடைபெற்ற வேலைகளின் பயனுகவும், பருவ மழையின் பயனுகவும் நன்ருய்த் தழைத்து வளர்கின்றன. வளர்ந்து வருங்காலத்தில், பருவ மழை முடிந்து, பனிக் காலமும் முடிந்து, பின்னர் கோடை தொடங்கவே, இயற்கையின் மாறுதலை யொட்டிப் பொதுவாக அவற்றின் வளர்ச்சியிலும் மாறுதல் ஏற்படுகிறது. தழைத்து வந்த கொழுந்துகள் யாவும் பூக்க ஆரம்பிக்கின்றன. தை மாசியில், அந்தப் பருவத்துக்குரிய பனி கிரமமாய்ப் பெய்ததாளுல், உளுந்து நன்ருய்க் காய்க்கும், பனி குறைந்துவிட்டால், உளுந்து காய்க்காது என்று நம் நாட்டுப்புறத்து விவசாயிகள் கருதுகிருர்கள். மாசி-சித்திரை கோடையின்

தொடக்கமாதலால், அக்காலத்துக்குரிய தென்றல் குறைவற வீசுமானால், மாவும் குறைவறப் பூக்கும்; தென்றல் குறைந்தாலும், பின்னர் பூத்திருக்கும்போது அதிக மழை பெய்துவிட்டாலும், காய்ப்புக் குறைந்துபோகும்.

எனவே, இயற்கையில் ஏற்படும் மாறுதல்கள் காரணமாக, தை - சித்திரை வரையுள்ள பருவமே மரங்கள் காய் காய்ப்பதற்கு இயற்கை வசதி செய்து தருகிற காலமென்பது தெரிகிறது. வேறு சில மாறுதல்களால், காய்ப்பில் கூடுதல் குறைதல் ஏற்படலாம்; ஆனால், பொதுவான காய்ப்புக்காலம் இதுவே. பழத் தோட்டம் மட்டுமன்று; காய்கறித் தோட்டம் முழுமையும் சாகுபடிக்கு வருங்காலம் இதுவாகும்; பூந்தோட்டம் எல்லாம் அளவற்ற பொலிவோடு மலரும் காலமும் இதுவேயாகும். ஆண்டுக்கொருமுறை பலன் தருகிற எல்லாப் பயிர்களும்-பழமரம், காய்கறிக்குரிய செடி கொடி, பூஞ்செடி கொடி மரம் - யாவும் இப்பருவத்தே பலன் தருகின்றன.

எனினும், மற்றப் பருவங்களில் பலனே இல்லையென்று சொல்ல முடியாது; இவ்விஷயத்தில் இயற்கை நமக்கு அளவற்ற கருணை செய்கிறது. உதாரணமாக, ரோஜாச் செடியைப் பார்த்தோமானால், இவ்வுண்மை தெரியும். குறித்த இந்தப் பருவத்தே, ரோஜா அளவில்லாமல் பூக்கும்; ஆனாலும், நாம் தகுந்தபடி பராமரித்து வரும் பட்சத்தில், ஒவ்வொரு மாதமும் - ஏன், ஒவ்வொரு வாரமும், ஒவ்வொரு நாளுங்கூட - சில பூக்கள் பூத்துக் கொண்டேதான் வரும். பருவ காலத்துப் பூப்போல அளவில் அதிகமாயிராது; ஆயினும், தினமும் இரண்டொன்று பூத்துக் கொண்டுதான் வருகிறது.

பழங்கள் விஷயத்திலும் இயற்கையானது இதே விதமான கருணையைக் காட்டுகிறது. மாம்பழம் பொதுவாய் வைகாசி - ஆனி மாதங்களில் கிடைக்கும்; மிக்க அபூர்வமாய்த் தான் கார்மாங்காய் காய்க்கிறது.

இப்படியே தமிழ்நாட்டைப் பொறுத்தவரையில், சீமைத் தக்காளிப் பழமென்றால், மார்கழி - சித்திரை மாதங் களில் கிடைக்குமே யொழிய மற்ற மாதங்களில் கிடைக் கவே கிடைக்காது. இவை இப்படி இருந்தபோதிலுங்கூட, மற்றவற்றுள் முக்கியமானவை யாவும், வருஷ முழுமை யும் தொடர்பாய்க் காய்த்துக் கொண்டுதான் வருகின்றன. இவற்றுட் பலவற்றுக்கு வருஷ மிருமுறை அதிகமாய்க் காய்க்கும் பருவம் வருகிறது ; இருந்தாலும், இவை வருஷ முழுமையும் கொஞ்சமாயாவது காய்க்கின்றன. இப்படிக் காய்ப்பை யொட்டி இம்மரவகைகளை மூன்றாய்ப் பிரிக்க லாம் :

௧. வருஷ மொருமுறை, குறித்த ஒரு பருவத்தில் மட்டும் காய்ப்பவை : இலந்தை, இலுப்பை, களா, நாவல், புளி, பேரிலந்தை, மா, முந்திரி.

௨. வருஷ மிருமுறை, குறித்த இரு பருவங்களில் (ஆனி - ஆடி, தை - மாசி) அதிகமாயும், மற்றக் காலங் களில் சுமாராயும் காய்ப்பவை : அருநெல்லி, எலுமிச்சை, கமலா ஆரஞ்சு, கொய்யா, சப்போட்டா, சீதா, நெல்லி, பலா, மாதுளை.

௩. எக்காலத்திலும் தவறாமல் காய்த்து வருபவை : அன்னாசி, எலுமிச்சை, கொய்யா, சப்போட்டா, சாத்துக் குடி, தென்னை, நாரத்தை, பப்பாளி, பனை, பாக்கு, பொம் பிளிமாஸ், வாழை, வில்வம், விளா என்பன.

## இரண்டாம் பாகம்

# ப ழ வ ை க க ள்

அத்தியாயம் 11

# வாழை

உஷ்ண நாடாகிய தென்னிந்தியாவுக்குரிய பழமையான பழ மரங்களில் வாழை மிக முக்கியமானது. ஏழை மக்களுக்கு எளிதில் கிடைக்கக்கூடிய உணவுப் பொருளாயுள்ளது. இந்தியாவில் எல்லா இடங்களிலும், இலங்கை, சிங்கப்பூர், பர்மா முதலிய இடங்களிலும் மக்கள் இதைப் பெரிதும் விரும்பிப் பயிரிடுகிருர்கள். இருப்பினும் மிகச் சிலரே இதை முறைப்படி பயிர் செய்து மிகுந்த பலன் அடைபவர்கள்.

## மண் சாரம்

சாதாரணமாய் வாழை எல்லா வித மண்ணிலும் நன்ருய் வளர்ந்து பலன் தரக் கூடியது. ஆயினும், கடற்கரையோரம் போன்ற வெறும் மணல் பிரதேசங்களிலும் கரு மண், புழுதி மண், பொட்டல் மண் அல்லது தவிட்டு மண்ணே யுள்ள இடத்திலும் செழிப்பாய் வளராது. நல்ல களிமண்ணும் செம்மண்ணும் கலந்த பூமியில்தான் அது விருத்தியாகும். செம்மண்ணேயிராவிட்டாலும், களிமண் போதுமானது.

வாழையின் வேர்கள் பருத்தவை, சதைப் பற்றுள்ளவை, மிருதுவானவை. மிருதுவான, அதாவது பொல பொல என்றுள்ள மண்ணில்தான் வேர்கள் எளிதில் பரவுமேயொழிய, அதிகக் களிப்பாயிருந்தால் அதில் நன்ருய்ப் பரவமாட்டா. அப்படிப்பட்ட இடங்களில், வருஷந்தோறும் பூமியை ஒரு முழ ஆழத்துக்கு நன்ருய்க் கொத்த வேண்டும். வெட்டியெறிந்த பழைய வாழை மரத் துண்டுகள், மட்டை, சருகு, இன்னும் மற்றப் பசுந்தழை இலை முதலியவற்றை மண்ணேடு சேர்த்துக் கொத்தி.

இவை மண்ணுக்கு அடியில் சேரும்படிச் செய்ய வேண்டும். இவை மட்கி மண்ணுடன் ஒன்ருய் விட்டபின், களி மண்ணும் மிருதுத்தன்மை யடைகிறது. அன்றியும், உலர்ந்த இந்தச் செத்தை முதலியன பூமியிலுள்ள ஈரத்தைக் காயவொட்டாமல் பத்திரப்படுத்தி வைக்கின்றன.

வாழைக்கு அதிக உஷ்ணமும் அதிக நீரும் வேண்டும். இதன் வேர் தண்ணீரிலும் தலை (இலைகள்) வெயிலிலும் இருக்க வேண்டும் எனச் சொல்வதுண்டு. குளக் கரைகளிலும் ஆற்றங் கரைகளிலும் வேர்களுக்குத் தண்ணீர் இயற்கையாகவே கிட்டுமாகையால் அவ்விடங்களில் வாழை நன்ருய் வளரும். தவிர, பெரிய ஆற்றுப் படுகையிலுள்ள வண்டல் மண் வாழைப் பயிருக்கு மிகவும் தகுதியானது.

வெறும் மணல், கரு மண் முதலிய மண்ணுள்ள நிலத்தின் மேல்மண்ணைச் சிறிதளவுக்கு மாற்றினால், அந்நிலத்திலும் லாபகரமாக வாழை பயிரிடமுடியும். அருகிலுள்ள குளம், குட்டைகள் முதலியன, கோடை காலத்தில் தண்ணீர் வற்றிப் போகும் காலம் பார்த்திருந்து, அவற்றின் அடியிலுள்ள பொருக்கு மண்ணைக் கொண்டு வந்து அந்த நிலத்தில் ஓரடி உயரத்துக்கு எங்கும் பரப்பி, தரை நனையும்படி நல்ல மழை பெய்தவுடன் நிலத்தை ஆழக் கொத்தி, மேலே சேர்க்கப்பட்ட பொருக்கும் இயற்கையாயுள்ள மண்ணும் நன்ருய்க் கலக்கும்படிச் செய்ய வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதற்குப் பொருக்கு மண்ணுடன் கூட ஆற்றங் கரைப்படுகையிலுள்ள வண்டல் மண்ணையும் சேர்த்துக் கொள்ளலாம். இப்படித் திருத்தம் செய்யப்பட்ட நிலத்தில், ஐந்து - பத்து வருஷம் வாழை பயிர் செய்வதற்கு வேண்டிய சத்து இருக்கும். அதன்பின், மீண்டும் ஒரு முறை நிலத்துக்குப் பொருக்கும் வண்டல் மண்ணும் அடிக்கவேண்டும்.

இயற்கையாகவே நிலத்தில் செம்மண் இருக்குமாயின், வாழைக்கு இது மிகவும் ஏற்றதாகும். இராவிட்டால், இதன் பொருட்டு அதிகப் பணம் செலவழித்துச் செம்மண் அடிப்பது அவசியமில்லை. நிலத்தில் இயற்கையாகச் சிறு கற்கள் ஓடுகள் முதலியன கிடந்தால், அவற்றைச் சிரமப்பட்டு அகற்ற வேண்டாம்; அவற்றால் வேர்கள் சுலபமாய்ப் பரவ அனுகூலமாகும். செவ்வாழை முதலிய சில வாழைகளைக் குழிகளில் புதைப்பதற்கு முன் அடியில் சில பொடிக் கற்களைத் தூவி, அவற்றின் மேல் எருவையும் மண்ணையும் கொட்டிக் கன்றைப் புதைப்பதும் வழக்கம்; நேந்திர வாழைக்கும் இப்படியே.

பேயன் வாழை, கற்பூர வாழை ஆகிய சில பெரு வாழைகளை இருபதடிக் கொன்றாகவும், பச்சை வாழையை எட்டடிக் கொன்றாகவும், மற்ற எல்லாவித வாழைகளையும் பொதுவாக 10 - 15 அடிக் கொன்றாகவும் நட வேண்டும். இதைவிட நெருக்கமாக வைத்தால், இலைகள் நாலா பக்கங்களிலும் தாராளமாய்ப் போக இடமில்லாமல் ஒன்றோடொன்று இடித்து, மரத்தின் வளர்ச்சி தடைப்படுவதல்லாமல், குலைகளும் பெருக்க மாட்டா. குழிகள் இரண்டரை அடி ஆழமும் மூன்றடி நீளமும் அகலமும் இருக்க வேண்டும். குழிகளைத் தோண்டியபின் அவைகளை ஒருமாதம் வரையில் காற்றோட்டமாக 'ஆறப்போட' வேண்டும். சிறிது காலம் அவை காற்றிலும் மழையிலும் திறந்து கிடந்த பிறகுதான், அவற்றில் மண் போட்டு நிரப்பிக் கன்றுகளை நடலாம்.

## கன்று

**பயிர்** செய்ய வேண்டிய கன்றுகளைப் பொறுக்கி எடுப்பதில் விசேஷ கவனம் செலுத்த வேண்டும்; ஏனெனில், இனிப் பயிராகும் வாழையின் செழுமையும்

அதிலிருந்து கிடைக்கும் பலனும் முதலில் வைத்துப் பயிர் செய்கிற கன்றைத்தான் பொறுத்திருக்கின்றன. வாழையில் பலவகைகள் உள்ளன. அவற்றுள் எந்த வகைகளைப் பயிர் செய்வதென்பதை முதலில் நிச்சயிக்க வேண்டும். செழிப்பாய் வளர்ந்து கொண்டிருக்கிற நல்ல சாதி வாழைக் 'குத்து'க்களிலிருந்து தேவையான கன்றுகளைப் பெயர்த்துக்கொள்ள வேண்டும். பெயர்த்தெடுக்கக் கூடிய கன்றுகளில் இரண்டு ரகங்கள் இங்குக் கவனிக்கத் தக்கவை.

முதலாவது : பெரும்பான்மை மெலிந்தும் குள்ளமாகவும் வளர்ந்திருக்கும் ; முளைத்து வந்தது முதற்கொண்டே அகன்ற இலைகளோடிருக்கும் ; இதன் இலைகள் எல்லாம் பெரிய மரங்களின் இலைகளைப்போல் முழு வடிவமுள்ளவை ; அடுக்கடுக்காகவும் ஆனால் மெதுவாகவும் வளரும். இந்த ரகத்தைச் சேர்ந்த கன்று எவ்வளவு காலம் வளர்ந்தபோதிலும், செழுமையாக இராது, விரைவாகவும் வளராது ; பலன் தராது என்றும் சொல்லலாம். இதன் காரணம் இந்தக் கன்றின் கிழங்கு முற்றுமலும் தானே தனித்துவளரும் சக்தி பெற்றிராமலும் இருப்பதே. இதைத் தனியே பெயர்த்து வைத்துப் பயிர் செய்தால், இது விருத்தியாகிப் பலன் தருவது துர்லபம். இரண்டு வருஷம் சென்றபின், ஒரு வேளை இது காய்க்கலாம் ; குலை மிகச் சிறியதாயிருக்கும் ; சிறிது காற்றடித்தவுடன் மரமும் ஒடிந்து விழுந்துவிடும். இம்மாதிரிக் கன்றுகளை வாழைக் குத்திலிருந்து அவ்வப்போது அடியோடு வெட்டி எறிந்து விட வேண்டும். செழிப்பான குத்தில் இத்தகையக் கன்றுகளே உண்டாகமாட்டா.

இரண்டாவது : தரையிலிருந்து கிளம்பும்போது மூங்கிற் போத்து வெடிப்பதுபோல் கூராகக் கிளம்பி மிக்க விரைவில் வளர்ந்து வரும். இதில் முழு உருவமுள்ள இலைகள் மூன்று மாதகாலம் வரையில் கூடத் தோன்று :

அதுவரையில் உண்டாகும் இலைகள் நடுநரம்பு மாத்திரம் உள்ளவைகளாய் இரண்டங்குல அகலத்துக்கு மேற்படாமல் குச்சிபோலிருக்கும். சுமார் மூன்றடி உயரம் வளர்ந்த பிறகுதான் இதில் முழு வடிவமுள்ள இலைகள் வரும். இந்தப் பருவத்துக்குள் இதன் கிழங்கு நன்றாய் முதிர்ந்து, தாய்மரத்திலிருந்து தனியே பெயர்த்துவைத்தால் தனித்து வளர்வதற்கு வேண்டிய உரம் பெற்றிருக்கும். இந்த ரகத்தைச் சேர்ந்த கன்றுகள்தான் பயிரிட ஏற்றவை; செழிப்பாக வளர்ந்து திருப்திகரமான பலன் தரும்.

பெயர்த்தெடுக்கும் கன்று மிகச் சிறியதாயிராமலும், மிக முற்றியதாயிராமலும் பார்க்கவேண்டும். மிகப் பெரியதாயிருந்தால், பெயர்த்து நட்டபின் ஒருமுறை உலர்ந்து பழையபடி தன் கிரமமான வளர்ச்சியை யடையக் கொஞ்ச காலமாகும்; அதற்குள் அது தாறு போட வேண்டிய பருவம் வந்து விடும்; அப்போது அது பூரண வளர்ச்சி பெற்றிராமையால், தாறு சிறியதாய்ப் போகும்; காய்களும் பெருக்கமாட்டா. கன்று மிகச் சிறியதாயிருந்தால், பெயர்த்து வைத்தவுடனே தீவிரமாய் வளர்வதற்கு வேண்டிய சக்தி அதனிடமிராது; வளரவும் காய்க்கவும் அதிகக் காலம் பிடிக்கும். தாய் மரத்திலிருந்து வெடித்து மூன்று அல்லது நான்கு மாதம் சென்ற கன்றுதான் பெயர்த்து வைக்க ஏற்றது.

கன்றைத் தாய்மரத்திலிருந்து பிரித்தெடுக்கும்போது அதன் கிழங்கில் காயம் படாமலும், தாய்மரத்தின் கிழங்குக்கும் மற்றக் கன்றுகளுக்கும் சேத மேற்படாமலும் ஜாக்கிரதையாய்ப் பெயர்க்கவேண்டும். தாய்மரத்துக்கும் கன்றின் கிழங்குக்குமிடையிலுள்ள மண்ணைத் தோண்டி எடுத்துவிட்டு, நீண்ட பாரையால் கிழங்கில் குத்தி ஒடித்தெடுக்கலாம். பெயர்த்த கன்றை, அதன் கிழங்கிலிருந்து மேலே இரண்டடி தூரம் விட்டுச் சாய்வாக வெட்டிவிட வேண்டும். இவ்வாறு வெட்டுவதற்குத் தலையரிதல் என்று

பெயர். கிழங்கைச் சுற்றியுள்ள பழைய வேர்கள் எல்லா வற்றையும் கிழங்கோடு ஒட்டினாற்போல் அரிந்தெறிய வேண்டும். தலையரிந்த கன்றை நடுவதன் முன் ஐந்துநாள் வரையில் காயப்போட்டு வைக்கலாம். காயவைப்பதால் அதன் பட்டைகளிலும் கிழங்குகளிலுமுள்ள ஈரம் சுண்டிப்போய் கிழங்கில் உறைக்கிறது. கிழங்கும் சிறிதளவுக்கு உலர்ந்து விடுகிறது. இப்படி உலரவைப்பதன் நோக்கம், காய்ந்த கிழங்குகள், பசுமையான கிழங்குகளைவிட, விரைவில் முளைத்துவரும் என்பதே. பசுமையான விதைகளைவிட, நன்றாய் உலர்த்தப்பட்ட விதைகள், கெடாமலும் பழுதில்லாமலும் விரைவாகவும் முளைத்து வருவதைப் போல, தலையரிந்து காயவைத்த கன்றுகளும் சீக்கிரமாக வளர்ந்து வரும். அன்றியும், கிழங்கில் ஈரம் தாக்காமல் சிறிதுகாலம் அதற்கு ஓய்வு கொடுக்க வேண்டும் என்பதும் இவ்வாறு செய்வதன் நோக்கமாகும். மஞ்சள், சேமை, கருணை முதலிய கிழங்குகளை நாம் இவ்வாறே செய்கிறோம்.

## நடுதல்

இவ்வாறு காயவைத்த கன்றை எருப்போட்டு வைத்துள்ள குழியில் தரைமட்டத்தின் கீழ் இரண்டடி ஆழத்தில் கிழங்கு இருக்கும்படியாக வைத்து, கிழங்கின் மேலும் கீழும் சுற்றிலும் தூள் மண்ணும் எருவுமாகப் போட்டுக் குழியை நிரப்ப வேண்டும். அந்தக் குழியிலிருந்தே எடுத்த மண்ணைப் போட்டுத் தூர்க்காமல், இயன்ற வரையில் வேறு மண்ணைப் போடுவது நலம். வேறு மண் கிடைக்கா விட்டால், அதே குழியில் மேல்பாகத்திலிருந்த மண்ணை அடியிலும் அடியிலிருந்த மண்ணைக் குழியின் மேல்பாகத்திலும் போட்டு நிரப்பலாம். மட்கிப்போன மாட்டுச் சாணத்தையும் மண்ணுடன் கலந்து கொள்ளலாம். மண் முதலியன தூளாக இருக்கவேண்டுமே யொழிய, கட்டியா யிருக்கக் கூடாது. நிரப்பியபின், கொட்டிய மண்ணை, கன்றைச்

சுற்றிக் காலால் அழுந்த மிதித்துக் கெட்டிப் படுத்த வேண்டும். புதைத்த கிழங்கைச் சுற்றிக் காற்ருேட்டமிராமல் மண் கற்பாறைபோலக் கெட்டியாகிவிட வேண்டும். கெட்டியாக இருந்தால்தான் தண்ணீர் விட்டதும் கிழங்கு உடனே முளைத்துப் புதிய வேர் விட்டு வளரத் தொடங்கும். மண் கெட்டியாயிராவிட்டால், தண்ணீர் பாய்ச்சியதும் கிழங்கு அழுகிவிடுமே யொழிய, கன்று வளராது. இவ்விதம் நட்ட வாழைக் கன்றின் தலையரிந்த பாகம், தரைமட்டத்துக்கு மேல் ஆறங்குலந்தான் நீட்டிக் கொண்டிருக்கக்கூடும்.

இன்னெரு விதமாகவும் கன்றுகளைப் புதைப்பதுண்டு. கொஞ்சம் அதிகமாய் வளர்ந்த கன்றுகளைப் பெயர்த்தெடுத்தவுடன் தலையரியாமலும் காய வைக்காமலும் புதைத்து மூன்று நாட்கள் வரை தண்ணீர் விடாமல் பிறகு தண்ணீர் விடுவதும் வழக்கம். இதைவிட முதலில் கூறியதே சரியான முறை.

ஈரமண்ணில் கன்றுகளைப் புதைக்கக் கூடாது. மண் நன்ருய் உலர்ந்திருந்தால்தான் கன்று சுலபமாயும் விரைவிலும் வேரூன்றி வளரத் தொடங்கும். கன்றுகளை அதிக ஆழமில்லாமல் தரைமட்டத்திலேயே சிலர் புதைத்து விடுகிருர்கள். மண் வெட்டியால் ஒரு கொட்டு ஆழம் தோண்டி அதில் கன்றைக் கிழங்குமட்டும் மறையும்படி வைத்துச் சுற்றிலும் மண்ணை அணைத்து விடுகிருர்கள். இது மிகவும் கெடுதலானது. கொஞ்சமாய்க் காற்றடித்தாலும் கூட, இக்கன்றுகள் தாங்கி நிற்கமாட்டா. சிறிது மழை பெய்தவுடன் சாய்ந்துவிடும். எனவே, ஆழப் புதைப்பதே மேலானது. இதற்குக் காற்றினலும் மழையினலும் சுலபத்தில் சேதம் விளையாது. அன்றியும், ஆழத்தில் கிழங்கு இருப்பதால், அதன் வேர்கள் ஆழத்திலேயே பரவும். அங்கு அதிக ஈரம் கிடைக்குமாதலால், வெயிற் காலத்திலும் மரம் செழிப்பாக வளரும்.

## நீர் பாய்ச்சுதல்

புதைத்தபின் தினந்தோறும் நான்கு குடம் தண்ணீர் ஊற்றிக்கொண்டு வரவேண்டும். சீக்கிரத்தில் குருத்து விட்டு வளர்ந்து வரும். ஒரு மாதம் சென்றதும் தரையிலேயே சிறு வாய்க்கால்கள் வெட்டி அவை மூலமாய்க் கிணறு முதலியவைகளிலிருந்து குளிரத் தண்ணீர் பாய்ச்ச வேண்டும். இந்தக் காலத்துக்குள் புதைத்த கன்றுகளில் எவையாவது வளராவிட்டால், அவைகளைப் பிடுங்கியெறிந்து விட்டு வேறு கன்றுகளை நடவேண்டும். நன்றாய் வளர ஆரம்பித்தபின் இரண்டு நாளைக்கொரு முறை ஒவ்வொரு மரத்தைச் சுற்றிலும் தண்ணீர் தேங்கிநிற்கும்படி பாய்ச்ச வேண்டும்.

## கொத்துதல்

தண்ணீருக்கு அடுத்தபடியாக வாழையின் வளர்ச்சிக்கு இன்றியமையாதது, காலத்தில் கொத்திவிடுவது. நட்ட கன்று வேரூன்றி வளர ஆரம்பித்த மூன்றும் மாதத்தில் முதன்முறையாகக் கொத்தவேண்டும். பூமிநன்றாக நனையும்படி மழை பெய்து தரை ஈரம் காய்ந்தவுடன் கொத்தலாம்; அல்லது மழையே பெய்யாவிட்டால், நிறையத் தண்ணீர் பாய்ச்சி, இரண்டு மூன்று நாட்கள் காயப்போட்டுப் பிறகு கொத்தலாம். ஒவ்வொரு தடவை மழை பெய்தவுடனேயும் அவசியம் கொத்தவேண்டும். தோட்டம் முழுவதையும் முழ ஆழத்துக்குக் கொத்துவது நலம். இது சாத்தியமாயிராவிடில், ஒவ்வொரு வாழைக் குத்தைச் சுற்றியுமாவது கொத்த வேண்டும். கொத்தும்போது மண் முழுவதையும் தூளாக வெட்டிப்போட்டு, மேல் மண் அடியில் போகும்படியும் கீழ்மண் மேலே வரும்படியும் செய்ய வேண்டும். இப்படிச்செய்வதால் வாழை வேர்கள் பரவும் இடத்திலெல்லாம் காற்றோட்டம் ஏற்பட்டு மண் மிருதுவாகிறது. வேர்கள் சுலபத்தில் பரவிப் பூமியிலுள்ள சத்தைக் கிரகிக்க

முடிகிறது. மேல் மட்டத்திலுள்ள வாழை வேர்கள் எல்லாவற்றையும் அறுத்துவிடவேண்டும். கொத்தி முடிந்த பின், கொத்தின இடங்களை ஒரு வாரம் வரையில் தண்ணீர் விடாமல் காயப்போட வேண்டும். நன்ருய்க் காய்ந்த பிறகுதான் தண்ணீர் விடலாம். எக்காரணத்தைக் கொண்டும் கொத்திய பின் சில நாட்கள் வரையில் தண்ணீர் பாய்ச்சக் கூடாது; பாய்ச்சினுல், கொத்துவதால் வாழைக்குக் கிடைக்கக் கூடிய பலன் கிடைக்காது. ஒரு தோட்டத்துக்கு வருஷத்தில் ஆறு அல்லது எட்டுத் தடவை இப்படிக் கொத்தலாம். ஆனுல், மழைக் காலத்தில் கொத்தவே கூடாது. காய்க்கும் பருவத்திலிருக்கும் வாழைக்கும் காய்த்துள்ள வாழைக்கும் கொத்தக் கூடாது. கொத்தின இடத்தில் அடிக்கடி போய் நடந்து மிதிக்கலாகாது. மிதித்தால் மண் அழுந்திப்போய்க் கெட்டியாகிவிடும்; மண்ணில் காற்ருேட்டமிராது. எனவே, என்ன நோக்கத்தோடு கொத்தப்பட்டதோ அந்த நோக்கம் நிறைவேருது. மண் தூளாயிருப்பதால், வேர்களுக்குச் சுவாசிப்பதற்குக் காற்றும் தூள் மண்ணுக்கிடையிலிருந்தே கிடைக்கிறது. இப்படிக் கிடைக்கச் செய்வதே கொத்துவதன் முக்கிய கருத்து.

வாழைக்கு ஒவ்வொரு தடவை கொத்தும்போதும், கிழங்கு ஆழத்திலேயே இருக்கும்படிச் செய்யவேண்டும். சாதாரணமாய், கிழங்கு மேல்மட்டத்துக்கு வந்தபின் அதைச்சுற்றி மண்ணைப் போட்டு மூடுவதுண்டு. முதிர்ந்து பலன் தரும் பக்குவத்திலுள்ள வாழைகளுக்கு மட்டுமே இவ்விதம் செய்யலாம். இளவாழைகளுக்குக் கிழங்குகள் மேலே வந்துவிட்டால், அவைகளைப் பெயர்த்து எடுத்து விட்டு, வேறு உரமுள்ள கன்றுகளை நடுவது நலம். அல்லது அவற்றையே மீண்டும் அழுந்த நடலாம். அடிக்கடி நிலத்தை ஆழக் கொத்திக் கொண்டு வருவதனுல் கிழங்கு மேலே வராமல் ஆழத்திலேயே இருக்கும்.

## வாழைக் குத்து

ஒவ்வொரு வாழைக்குத்திலும் காய்க்கிற அல்லது காய்க்கப் போகிற தாய் மரத்தைத் தவிர இரண்டே கன்றுகள் விட்டுவைப்பது நல்லது. முதலாவது தாய்க்கன்று எனப்படுவது. தாய்மரம் காய்த்தபின் வெட்டியெறியப் படும்; அதன் பிறகு இத் தாய்க்கன்றே அந்தக் குத்தின் பிரதான மரமாகும். இரண்டாவது பயிர்க் கன்று என்பது. வேறே தனியாகப் பெயர்த்து வைப்பதற்குக் கன்றுகள் வேண்டியிருந்தால் இதை உபயோகித்துக் கொள்ளலாம். இலைகள் கிள்ளிக் கொள்ள உபயோகிப்பதற்காக மூன்றாவதாக ஒரு கன்றும் விட்டுவைப்பதுண்டு. இதை இலைக் கன்று என்போம். தாய் மரத்தை வெட்டி எறிந்த பின் தாய்க் கன்று தானே மரமாகும்போது, இந்த இலைக் கன்றை வெட்டி விடவேண்டும். இவை தவிர, அதிகப்படியாக முளைக்கும் எல்லாக் கன்றுகளையும் தோட்டத்தைக் கொத்தும் சமயத்தில் அவ்வப்போது அடியோடு வெட்டி மண்ணுக்கு அடியில் போட்டு மூடிவிட வேண்டும். அதிகப்படியான கன்றுகளை வளரவிட்டால் ஒரே குத்தில் அளவில்லாத கன்றுகள் மேலும் மேலும் தோன்றிக் கொண்டேபோகும். ஒன்றிரண்டு கன்று களுக்கு வேண்டிய சத்தே இத்தனைக் கன்றுகளுக்கும் போய்ச் சேர்வதால், இவையெல்லாம் செழிப்பின்றி, வளர்ச்சி குன்றிப்போகும். நாளடைவில் குத்தே 'சித்து'ப் போய், ஒரு கன்றேனும் உரிய காலத்தில் கிரமமான பலன் தராது; தப்பித்தவறி ஒரு மரம் காய்த்தாலும், குலை சிறியதாகவும் காய்கள் மிகச் சிறுத்துமிருக்கும். தவிரவும், குத்தில் கன்றுகளை நிறுத்தி வைப்பதில் கவனிக்க வேண்டிய விஷயம் ஒன்றுண்டு. தாய் மரத்தி லிருந்து நேரே வெடித்ததை மட்டுமே நிறுத்தி வைக்க வேண்டும். ஒரு மரத்திலிருந்து வெடித்து வந்த தாய்க்

கன்றை நிறுத்தி வைத்துக் காலக்கிரமத்தில் தாய் மரத்தை வெட்டியபின் அதே தாய் மரத்தில் வெடித்த மற்ெருரு கன்றைப் பயிர்க் கன்ருக நிறுத்திக் கொள்ளக் கூடாது. பயிர்க்கன்ருக நிறுத்தப்படுவது, தாய்க் கன்றி லிருந்து வெடித்ததாயிருக்க வேண்டும். முக்கியமான விஷயம், ஒரு கிழங்கிலிருந்து வெடித்த கன்றுகளுள் ஒன்றை மட்டுமே வைத்துக்கொள்ளலாமென்பதாகும்.

## எரு விடுதல்

வாழை பெரிய இலைகளையுடையது. அதற்கேற்ப பெரிய குலைகளையும் காய்ப்பது. ஆகவே, மிகுந்த அளவில் அதற்கு எரு வேண்டியிருக்கிறது. கன்றைப் புதைத்த மூன்ரும் மாதம் முதல் எரு விடலாம். மரத்தின் இரண்டு பக்கங்களில் ஒன்றுக்கொன்று எதிராக ஒருமுழ ஆழமுள்ள குழிகள் தோன்றி அவற்றில் நிறைய எருவைக் கொட்டி மூடுவது எரு விடுவதில் ஒரு வகை. வாழை வேர்கள் பூமியில் அதிக ஆழத்தில் போக மாட்டா; மேற் பரப்பிலேயே சஞ்சரிக்கும். எனவே, எருவைத் தோட்ட முழுவதும் பரப்பிக் கொத்திவிடுவது நல்லது. இவ்வாறு செய்வதில் இரண்டு விஷயங்கள் கவனிக்க வேண்டும். களைகள் இருந்தால் அவை எரு முழுவதையும் கிரகித்து விடும். ஆகையால், தோட்டத்தில் புல் பூண்டுகள், தேவையாயிராத வேறு செடிகள் ஆகிய எல்லாவற்றை யும் களைந்தெறிய வேண்டும். எருவானது பூமியின் மேல் மட்டத்தில் சிதறியிராதபடிக் கொத்தி மண்ணுடன் சேர்த்து விடுவது அவசியம். இவ்வாறு செய்யாவிடில், மழை பெய்தவுடன் எருவின் சாரம் முழுவதையும் மழைத் தண்ணீர் அடித்துக்கொண்டு போய்விடும்.

எரு வைப்பதில் சிறந்தவகை மற்ெருன்று உண்டு. ஒவ்வொரு வாழையையும் சுற்றி ஓர் அடி தூரம் வரையில் விட்டு, பின்னர் ஓர் அடி அகலமும் ஒன்றரை அடி ஆழமும்

உள்ள வாய்க்கால் ஒன்று வட்டமாக வெட்டி, வெட்டிய கிடங்கில் எருவையும் தூள் மண்ணையும் கொட்டி நிரப்பி விடுவது நல்லது. இதுவே எருவைப்பதில் சிறந்த முறை. இவ்விதம் செய்தால் எருவின் பலன் முழுவதும் வாழை வேர்களுக்குக் கிட்டும். வேறு களைகள் சாரம் ஒன்றையும் கிரகிக்க முடியாது. மழை முதலியவற்ருல் எருவில் சிறிது பாகங்கூடச் சேதமாகாது.

வாழையின் வளர்ச்சிக்கும் காய்ப்புக்கும் முக்கியமாய் வேண்டிய சத்துக்கள் சுண்ணும்பு, நைட்ரொஜன், பாஸ்பரஸ், பொடாஷ் ஆகியவை. பிண்ணுக்கு, சாம்பல், சாணி முதலியன ஏற்ற எருவாகும். வாழைத் தோட்டத்தில் வெட்டி எறிகிற வாழைக் கன்று, அடிமரம், இலை சருகு முதலியனவற்றை வெளியே கொண்டுபோய் எறிய வேண்டாம்; தீயிட்டு எரிக்கவும் வேண்டாம்; மண்ணுக்குள்ளேயே புதைத்துவிட்டால், அவைகளே வேண்டிய நைட்ரொஜன் உதவக்கூடிய எருவாக ஆகிவிடும். நன்ருய் மடித்துப்போன மாட்டுச்சாணி மிக உபயோகமான எரு; இது மிக எளிதிலும் கிடைக்கும், மலிவு. ஒவ்வொரு முறை தோட்டம் கொத்தும்போதும், ஒரு வாழைக்கு மூன்று கூடை வீதம் சாணி எருச் சேர்ப்பது உத்தமம். வாழை செழுமையாக வளர மாட்டுச்சாணி மிகவும் அவசியம். ஆட்டுச்சாணியும், குதிரைச்சாணியும் நல்ல பலன் கிடைக்கும்படி செய்வதில் உயர்தரமான எருக்கள். ஆனல், இவற்றின் சாரம் பூமியில் ஒரு போகம் அல்லது பலன் கிடைக்கிறவரையில்தான்—அதாவது ஒரு வருஷம் மட்டும் தான் இருக்கும். மாட்டுச்சாணியோ, மூன்று வருஷத்துக்கு மேலும் பூமியை உரமுடையதாகச் செய்யும். எனவே, வாழைப்பயிருக்குச் சாணி எருவகையில் மாட்டுச்சாணியே மேலானது. தோல்பதனிடும் சாலைகளில், தோலினின்றும் சீவி எறிகிற ஜவ்வு, எலும்புத்தூள், தோல்கழிவு முதலிய

வஸ்துக்களை மட்கவைத்து எருவாக உபயோகிக்கலாம். கடலைப்பிண்ணுக்கு சிறப்பான எரு; கன்றுகளைப் பயிரிட்டு ஆறுமாதம் சென்றபின், வாழை ஒவ்வொன்றுக்கும் ஓர் எடை அல்லது ஒரு வீசை பிண்ணுக்கு எரு வைக்கலாம். பிண்ணுக்கைக் கட்டியாக ஒரே இடத்தில் போடாமல் தூளாக்கிக் கொஞ்சம் மாட்டுச்சாணி எருவோடும் தூள் மண்ணோடும் கலந்து, வாழையைச் சுற்றிலும் ஆழமாகத்தோண்டி எருவைப்போட்டு மூடிவிடவேண்டும். பிண்ணுக்கு எருவிட்டால், மழைபெய்து தண்ணீரோடு சாரம் நிலத்தைவிட்டு வடிந்துவிடாதபடி பார்க்கவேண்டியது முக்கியம். காய்க்கும் பருவத்திலிருக்கும் வாழைக்கும் காய்த்திருக்கும் வாழைக்கும் வேரைக் கிளறக்கூடாது.

## பயிரிடும் பருவம்

**வா**ழை வருஷம் முழுவதும் மாறி மாறிப் பலன் கொடுக்கும். வாழையை எந்தக் காலத்திலும் பயிரிடலாம். இருப்பினும், நம் நாட்டில், மழைக்காலத்துக்குச் சற்று முந்திய மாதங்களாகிய ஆடி ஆவணி மாதம் பயிர்செய்வது நல்லது. அதிகக்கோடையில் உஷ்ணத்தால் புதிய வாழைகள் தீய்ந்துபோகும்; மாரிக்காலத்தில், கிழங்குகள் நன்ருய் உலர்ந்து வளரும் சக்தியடைய முடியாமையால், அழுகிப் போகும். கோடைக்காலத்தின் கடைசி மாதங்களில் பயிர் செய்தால், பூமியிலிருக்கும் உஷ்ணத்தினுல் வேர்கள் பரவவும் கிழங்கிலிருந்து புது வேர்கள் உண்டாகவும் முடியும். பின் வரும் மழைக்காலமானது முளைத்துவரும் வாழையின் வளர்ச்சிக் கேற்றது. மழை முடிந்தவுடன், வாழை காய்ப்பதற்கேற்ற பருவம் வருகிறது. புதிய மழையினுல் பூமி நனைந்து ஈரமாயிருக்கிற மழைக்காலத்திலும், புது வாழையைப் பயிர் செய்யக்கூடாது. ஒரே சமயத்தில் நட்ட கன்றுகள் யாவும் ஒரே காலத்தில் பலன் தரும். ஆடி மாதம் பயிர்செய்த கன்றுகள் யாவும் அடுத்த

ஆடிக்குள் பலன் தரும். ஆவணி புரட்டாசி மாதங்களில் தோட்டத்தில் காய்ப்பே யிராது. இதேமாதிரி ஒவ்வொரு வருஷத்திலும் காய்ப்பில் பெரும்பாகம் சித்திரை முதல் ஆடிவரையிலு மிருக்கும். மற்ற மாதங்களில் காய்ப்பு மிகக்குறைவா யிருக்கும். ஆகவே, புதிதாய் ஒரு தோட்டத்தில் வாழை பயிர் செய்கையில், எப்போதும் சுமாரான காய்ப்பிருக்கும்படி செய்வதற்காக, தோட்டத்தை மூன்று பாகங்களாகப் பிரித்து, முதல் பாகத்தில் ஆனி ஆடி மாதங்களிலும், மற்றொன்றில் ஆவணி புரட்டாசி மாதங்களிலும், மூன்றாம் பாகத்தில் மார்கழி தை மாதங்களிலும் கன்றுகளை நடுவது நல்லது. இவ்விதம் செய்வதால் தோட்டத்தில் பயிர்செய்ய ஆரம்பித்த ஒரு வருஷத்துக்குப் பிறகு எக்காலத்திலும் பழங்கள் கிடைத்துக்கொண்டே வரும்.

வாழைத்தோட்டங்களை நான்கு வருஷத்துக் கொருமுறை முழுவதும் அழித்து விட்டு, நிலத்தை உழுது காயப்போட்டு, மறுபடியும் புதிதாய்ப் பயிரிடுதல் நல்லது. செழிப்புமிகுந்த நிலமாயிருந்தால் ஐந்து ஆறு வருஷத்துக்கொருமுறை இவ்வாறு செய்யலாம். செவ்வாழை, நேந்திர வாழை, பச்சை வாழை முதலிய சில வாழைகள் விஷயத்தில் ஒவ்வொரு தடவையும் தாறு போட்டவுடன், கன்றுகளைப் பெயர்த்து வேறிடத்தில் நட்டுப் பயிர் செய்தால்தான் ஒவ்வொரு தடவையும் நல்ல பலன் கிடைக்கும்.

ஒரே வயதும் ஒரே விதமான செழுமையுமுடைய கன்றுகளைப் பயிர் செய்தால், அவை ஒரே சமயத்தில் பலன் தரும். வைத்த ஆறாவது மாதத்திலிருந்து பத்தாம் மாதத்துக்குள் வாழைகள் எல்லாம் காய்த்துவிடும். இந்தக் காலம், நிலத்தின் வளத்தையும் கன்றின் செழுமையையும் பொறுத்தது. முதலில், சிவப்பு மடல்களையும் அவற்றினடியில் சீப்புச் சீப்பாகப் பூக்களையுமுடைய பூ வாழைமரத்தின் மத்தியிலிருந்து வெளிவந்து தன்னுடைய

கனத்தாலேயே ஒரு பக்கத்தில் சாய்ந்து தொங்கும். நாளாக ஆக, மடல்கள் கீழேவிழுந்து, கீழுள்ள பூ காயாக மாறிக்கொண்டே வரும். சிலவகை வாழைகளில் இருபது சீப்புக்கள் வரை காய்கள் உண்டாகும்; சிலவற்றில் ஆறு சீப்புகளோடு நின்று விடும். பூ காயாக மாறுவது நின்றபின், மற்ற மடல்கள் விழும்போது பூக்களும் தாமே கீழே உதிர்ந்து விடும்; கடைசிச் சீப்பின் காய்கள் தோன்றியபின் ஒருவாரத்தில் பூவை ஒடித்துவிடலாம். பூ, கறி சமைப்பதற்கேற்றது. பூ ஒடிக்கையில் சிறிது வாழைப் பால் கீழே சொட்டி மரத்தின் சத்து வீணாகும். இதை நிவர்த்திக்க முடியாது. பூ வெளிவந்த மூன்று அல்லது நான்கு மாதங்களில் காய் முற்றிவிடும். காய் நன்றாய் முற்றியபின், வெட்டி ஒருநாள் திறந்த வெயில் பாங்கான இடத்தில் வைத்திருந்து, பிறகு எடுத்துக் காற்றோட்டமில்லாத இடத்தில் மூடி வைத்திருந்தால், தாறு உடனே பழுத்துவிடும். மெதுவாய்ப் பழுக்க வேண்டுமானால், காய் நன்றாய் முற்றுவதற்குப் பத்து நாள் முன்னதாகவே தாற்றை வெட்டி, வெயிலில் வைக்காமல் காற்றோட்டமுள்ள இடத்தில் வைத்திருந்தால், அத்தாறு நாளடைவில் மெதுவாய்ப் பழுக்கும்.

பொதுவாக, காய்க்கும் வாழையின் கிழங்கு அதன் தாய் மரத்தின் கிழங்குடன் எந்தப் பக்கத்தில் ஒட்டிக் கொண்டிருந்ததோ, அதற்கு எதிரான பக்கத்தில் வாழைக் குலை சாயும். வாழைக்கன்று பழைய இடத்திலேயே காய்த்தாலும், புதிய இடத்தில் அதைப் பெயர்த்துப் பயிரிட்டாலும், இந்தத் தன்மை அதனிடத்தில் எப்போதுமிருக்கிறது.

வாழை 'குலைதள்ளி' யிருக்கும்போது மழைக்காலமாயிருந்தாலும், அதிகம் காற்றடித்தாலும், காய்க் கனத்தினால் மரம் கீழே சாய்ந்து விடாமலிருப்பதற்காக, இரண்டு அல்லது மூன்று மெல்லிய மூங்கிற் கழிகளைச் சேர்த்துக்

கவையாகக் கட்டி முட்டுக் கொடுக்க வேண்டும். தாறு வெட்டிய பிறகு, அடிமரத்தைத் தரை மட்டத்திலிருந்து இரண்டடி தூரம் விட்டு மேலுள்ள பாகத்தை வெட்டி எறிந்து விடலாம். சிலர் தரை மட்டத்தோடும் சிலர் அடியிலுள்ள கிழங்கையும் சேர்த்து வெட்டி விடுகிறார்கள். இது சரியன்று.

பெரிய வாழைத் தோட்டங்களில் காற்று, மழைக் காலத்தில் காய்த்துள்ள மரங்கள் சாய்ந்துபோய்ப் பெருத்த நஷ்டமேற்படக்கூடும். இதைத் தவிர்க்க, தோட்டத்தைச் சுற்றிலும் உயரமான வேலிவைத்து அடைப்பு ஏற்படுத்தி, தோட்டத்தினுள் பெருத்த காற்று நுழையாதபடி செய்யலாம். மழைக் காலத்தில் காய்த்துள்ள வாழைகளுக்கு இரண்டு அல்லது மூன்று மெல்லிய மூங்கில் மரங்களையாவது சவுக்கு மரங்களையாவது கவையாக நுனியில் சேர்த்துக்கட்டி முட்டுக் கொடுக்க வேண்டுவது அவசியம். ரஸ்தாளி, சர்க்கரைக்கேளி, மலைவாழை, தேன் வாழை முதலிய சிறந்த சாதி வாழைகளெல்லாம், மெல்லிய மரங்கள். இவை காய்த்தபின் காய்க் கனத்தாலும் காற்றினாலும் சாய்ந்து விடாதபடி ஏற்பாடு செய்வது இன்றியமையாதது.

## வாழை விதை

மிக மிகப் பழைய காலத்தில் வாழையானது விதையிலிருந்தே உண்டாகி வந்திருக்க வேண்டும். கிழங்கிலிருந்து வெடிக்கும் கன்றுகளை மக்கள் பயிரிட்டு விருத்தி செய்வதே பழக்கமானபின், விதைபோட்டு வாழை உற்பத்தி செய்யும் பழக்கம் அற்றுப்போய், பல ஆயிரம் ஆண்டுகளில் வாழையும் விதையிலிருந்து முளைக்கும் சக்தியை இழந்துவிட்டது ; விதையும் உண்டாவதில்லை. பழத்தின் மத்தியில் இன்றும் நாம் சில சிறு கரும் ' புள்ளி 'களைப்

பார்க்கலாம். இவை, ஆதி காலத்தில் இருந்த வாழை விதைகளின் சின்னங்களே.

கல்வாழையென ஒருவாழை மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைப் பிரதேசங்களிலும் மற்றும் மலையடர்ந்த நாடுகளிலும் தன்னிச்சையாய் வளர்ந்து வாழ்ந்துகொண் டிருக்கிறது. யானைவாழை யெனவும் இதைச் சொல்வார்கள். அடுக்கடுக்காய் மிகப் பல இலைகளை விடும்; இலைகள் நாலா பக்கங்களிலும் மரத்தைச் சுற்றி நெருக்கமாய் அமைந்து, பார்க்க மிக்க அழகாய் ஒரு தேர் சிங்காரித்தது போலத் தோன்றும். இலைக்காம்பு அடிமரம் முதலிய பாகங்கள் அழகிய சிவப்பு நிறம். விசாலமான தோட்டங்களில் அலங்காரத்துக்காகவே இம்மரத்தையும் வைத்து வளர்க்கிறார்கள். மற்ற வாழைகளைப் போலவே இதுவும் பூத்துக் காய்த்து இறந்து விடுகிறது. இதன் காய் முழுமையும் விதைகளைத் தவிர வேறொன்றும் இல்லை. விதைகள் பட்டாணிக் கடலையளவு பருமனுள்ளவை; இலைக்காக வென்றே பயிரிடும் இலை வாழை (அல்லது கொட்டை வாழை)யிலும் இப்படியே கொட்டைகள் நிறைந்திருக்கின்றன. வாழையினத்தைச் சேர்ந்த 'கானு' வாழை யென்னும் பூஞ்செடியும், இதைப்போலப் பூத்துக் காய்க்கும் தன்மை பெற்றிருக்கிறது. விதைகள் கருநிறம்; சற்றுக் கடினமானவை. முளைக்கும் சக்தி பெற்றிருக்கின்றன. வாழை போன்ற மணிலா சணல் செடியிலுமிப்படியே விதைகளுள்ளன.

கல்வாழை பயிரிடுவதில் ஒரு விபரீதமும் ஏற்படுவது தெரிகிறது. விதையேயிராத நல்ல உயர்தர வாழைகள் மட்டுமுள்ள வாழைத் தோட்டத்தில், சில கல் வாழைகளையும் சேர்த்துப் பயிரிட்டால், நாளடைவில் மற்ற வாழைகளிலும் கூடச் சிற்சில விதைக ளுண்டாகின்றன! காரணம், கல்வாழைப் பூவிலிருக்கும் மகரந்தத்தூள் காற்றில் மிதந்து சென்றோ அல்லது தேனீ வண்டு

வண்ணாத்திப்பூச்சி முதலியவற்ருல் கொண்டு போகப் பட்டோ, நல்ல வாழையின் பூவில் பொருந்தி, அங்கும் விதையைத் தோற்றுவிப்பதுதான்.

## வாழையும் தமிழரும்

தமிழர் நாகரிகத்தில் வாழைக்கு மிகவும் முக்கியமான ஸ்தானமுண்டு. எல்லா வகையான சுப காரியங்களுக்கும் ஈன்ற வாழை மரத்தைப் பூவும் காயுமாய்க் கொண்டு வந்து முன்வாயிலில் இருபுறமும் கட்டிவைத்து அலங்கரிப்பது நெடுநாளைய வழக்கம். உண்பதற்குக் கலமாக வாழையிலையை உபயோகிப்பது தமிழர் நாகரிகத்தின் சிறப்பு; உண்பதற்கேற்ற இலை, ஈனுத வாழையின் குருத்து; 'குமரி வாழையின் குருத்தகம் விரித்து ஈங்கு அமுதம் உண்க அடிகள்' என்று சிலப்பதிகாரம் கூறும்.

வாழையின் பூவும் காயும் பழமும் உண்ணப் பயன் படுவன போலவே, தாறு போட்டபின் உள்ளே நிற்கிற தண்டும் பயன்படும். இது நாருடைமையால், வயிற்றி லுள்ள அழுக்கு முதலியவற்றைத் தானே வெளிப்படுத்தி விட வல்லது. மொந்தன் வாழைத்தண்டு சாமானியமாய் உபயோகப்படுவது; இலைவாழை, ரஸ்தாளி, நேந்திர வாழைத்தண்டுகள் மிகவும் மென்மையானவை, ருசியானவை.

பச்சையிலைபோலவே, காய்ந்த சருகும், பச்சையான பட்டையும் காய்ந்த பட்டையும் பயன்படுகின்றன. இலையின் சாற்றை உட்கொண்டால் பாம்பு முதலிய விஷக்கடி நீங்கும் என்று சொல்வதுண்டு. பட்டையி லிருந்து பக்குவமாய் எடுத்த நார் பூத்தொடுக்க உதவுகிறது; பூத்தொடுப்பதற்கு, இதற்கிணையான வேறு நார் காண்பதரிது, வாழை நாரைப் பக்குவமாக எடுத்துப் பட்டுப்போல் உபயோகிக்கிருர்கள், 'காசி பைரவர் கயிறு' என்று காசியில் விற்கும் கறுப்பு நிறமான காப்புக் கயிறு

களில், பட்டுக்கயிற்றைவிட வழவழப்பாயும் மென்மையாயும் பளபளப்பாயும் உள்ள கயிறு, வாழை நார்க் கயிறு. 'மணிலா' நார் என்பதும் ஒருவகை வாழையின் நார்தான். வங்காளம் முதலான சில இடங்களில் வாழை நார் முக்கியமான வியாபாரச் சரக்கென்று தெரிகிறது.

தமிழர் வழங்கும் முப்பழமாகிய வாழை, மா, பலா என்னும் மூன்றில் வாழை முதலிடம் வகிக்கிறது. தெய்வ வழிபாட்டில் நெடுங்காலமாய்ப் பழம் என்றாலே, வாழைப் பழம் என்றுதான் பொருள்பட்டு வந்திருக்கிறது. திருப் பைஞ்ஞீலி என்ற சிவதலத்தில் வாழையே தல விருட்சமாயிருக்கிறது; இவ்வாழையின் பெயர் ஞீலி அல்லது நீலிவாழை.

'வாழை வடக்கீனும் வான்கமுகு தெற்கீனும்' என்று ஒரு பழமொழி வழங்குகிறது. வாழை வடக்குநோக்கித் தாறு போட்டதானால், குடும்பத்துக்கும் நாட்டுக்கும் க்ஷேமம் என்பது கருத்து. ஆடியில் நட்ட வாழை தென்மேற்குப் பருவக்காற்று அடிக்கும்போது காய்க்கும்; காற்று அடிக்கும் திசையாகவே, அதாவது வடக்கு நோக்கித் தாறுபோடுவது இயற்கை. எனவே, வாழை வடக்கு நோக்கித் தாறு போட்டதானால், பருவக்காற்று கிரமமாய் அடித்திருக்கிறது, நாட்டுக்கு மழை முதலியவற்றால் எக்குறைவுமில்லை என்று பொருள்படலாம்.

## நோய்

வாழைக்கு நம் நாட்டில் நோயே இல்லை என்று திட்டமாய்ச் சொல்லலாம். பனமா, அமெரிக்கா போன்ற இடங்களில் சில வகைப் பூஞ்சண நோய்கள் உண்டாம். நம் நாட்டில் இவை இல்லை. ஆனால் அபூர்வமாகச் சில சமயம், பெரிய கம்பளிப் புழுவொன்று விருத்தியாகிக் குருத்தை அரித்துக் கொண்டே மரத்தினுட் சென்று காய்க்கிற வாழையை அழித்து விடுகிறது. உடனே கவனிக்கா விட்டால் இது பெருகி, பல வாழைக் குத்துக்கள்

அழிந்து விடுகின்றன. குருத்து அரிக்கப்பட்ட மரத்தை வெட்டி உரித்து, பூச்சி, முட்டை முதலியவற்றை எடுத்துக் கொளுத்தி விடுவதுதான் செய்யக் கூடியது. கவனமாய்ப் பார்த்துப் பூச்சிகளையும் முட்டைகளையும் கொன்று கொளுத்திவிட்டால், இது ஒழிந்துபோகும். இதைப் போக்க வேறு வழியில்லை.

## உணவுச் சத்து

வாழை சத்து நிறைந்த ஒரு பழவகை ; இதில் மாச் சத்து அதிகம். சம சீதோஷ்ணப் பிரதேசத்தில் வாழ் வோருக்கு உருளைக்கிழங்கு எப்படியோ, அப்படி வெப்ப மிக்க பிரதேசத்தில் இருப்போருக்கு வாழைப் பழமும் காயும். மற்றெல்லாவகை மாகூலையும் விட இதில் மாகூல் அளவு அதிகம். இதிலுள்ள மாச்சத்து, பயறு வகைகளி லுள்ள மாச்சத்தைவிட எளிதில் சீரணமாகக் கூடியது. பழத்தை உலர்த்தி மாவாக்கி, நோயாளிகளுக்கு ஏற்ற கஞ்சியாகவும், கோதுமை மாவு கூட்டிப் பிஸ்கோத்து முதலிய தின்பண்டமாகவும் செய்வதுண்டு.

## வாழை வகைகள்*

தமிழ் நாட்டிலுள்ள வாழைவகைகளுக்குக் கணக்கே யில்லை. நான் பயிரிட்ட முக்கியமான வகைகளைப் பற்றிய குறிப்பைக் கீழே காணலாம். இவற்றுள் ரஸ்தாளி, செவ்வாழை முதலிய பல, பழமாகவே உபயோகமாகு பவை. நேந்திர வாழை, பழமாகவும் காயாகவும் உபயோக மாவது, மொந்தன் வாழை, சாம்பல் வாழை என்பன விசேஷமாய்க் காயாக மட்டும் உபயோகமாவன ; காய்ப்பு

* இவற்றைப் பற்றிய ருசிகரமான சில செய்திகளை 'வாழையும் வாழையின் பெயரும்' என்ற எனது கட்டுரையில் காணலாம். —தின மணி, 16 - 6 - 1945.

அளவில்லாமல் பெருகிவிடுவது காரணமாகவும் மலிவு காரணமாகவும், இவற்றைத் தஞ்சாவூர் ஜில்லாவில் பழமாகவும் உபயோகிக்கிறார்கள்.

## ரஸ்தாளி வாழை

வாழை வகைகளுள் இதுவே மிகவும் சிறந்தது. 8 அடி உயரம் வளரும். மரமும் இலைக்காம்புகளும் வெண்மை நிறம்; மட்டையின் ஓரங்களில் சிவப்புக் கோடுடையது. காய் வெண்மை கலந்த பச்சை நிறம். பழம் வெண்மஞ்சள் நிறம்; நன்றாய்க் கனிந்த பிறகு, தோல் வெண்மையாக மாறி, அதில் கறுப்புப் புள்ளிகள் உண்டாகும். தோல் மிக மிக மெல்லியது. பழம் உருண்டையாகவும் அதிகப் பருமனுள்ளதாயு மிருக்கும். நன்றாய்ப் பழுத்தபின், தோல் வெடிக்க ஆரம்பிக்கும். பழம் மிருதுவானது; ஆனால் பொருட்செறிவு மிக்க நெருக்கமானது. தாறொன்றுக்கு 120 பழங்கள் வரையிருக்கும். பழம் 6 அங்குல நீளம். நல்ல வாசனையும் ருசியுமுடையது, வேறெந்த வாழைப்பழமும் இவ்வளவு இனிப்புள்ளதன்று, குழந்தைகளுக்குச் சீரணமாவது சிறிது கஷ்டம். இந்த வகைவாழையை ரசவாழை, ரஸ்தாளி, ராஸகேளி எனவும் சொல்வதுண்டு. எட்டடித் தூரத்தில் நடலாம்.

## செவ்வாழை

பெயருக் கேற்றாற்போல் இதன் மரம், காம்பு மட்டை, காய், பழம் எல்லாம் அதிகச் சிவப்பு நிறமாயிருக்கும். செம்மண்ணுள்ள கற்பாங்கான அதிக ஈரமுள்ள பூமியே இதன் வளர்ச்சிக் கேற்றது. மணற்பாங்கான பூமியில் வளராது. மற்ற வகை நிலத்திலுங் கூடத் திருப்திகரமாய்ப் பயிராகாது. பழம் 6 அங்குல நீளம். ரஸ்தாளியைப் போல் அதிகம் பருத்து உருண்டு திரட்சியா யுள்ளது. தோல் சிறிது தடித்தது. பழம்

மிருதுவானது. இது தனக்கென்ற ஒரு விசேஷ மணத்தையும் சுவையையும் உடையது. பழம் உட்புறம் ஓரளவு மஞ்சள் நிறமுடையது. செழிப்பாய் வளருமிடங்களில் தாறுகளும் காய்களும் பெரியதாயிருக்கும். இதற்குத் தண்ணீர் அதிகம் வேண்டும். மைசூரில் இதைச் சந்திர வாழை என்பார்கள். பத்தடித் தூரம் விட்டு நடவும்.

## மலை வாழை

மலைவாழை என்ற சிறப்பான ஒரு வாழை வகை மிகவும் சமீப காலத்தில் தமிழ் நாடெங்கும் பரவிவந்திருக்கிறது. திண்டுக்கல், கோடைக்கானல், சிறுமலை ஆகிய பிரதேசங்களில் இதுபயிராகி, நாடெங்கும் விநியோகமாகிறது. இவ்விடங்களுள், சிறுமலையில் பயிராகும் சிறுமலைப் பழம் என்பதே மிக்க மேன்மையுடையதென எல்லோரும் கருதுகிறார்கள். மலைப்பழத்தில், பெரிய மலைப் பழம், சிறிய மலைப்பழம் என்று இருவகை உண்டு ; இரண்டிலும் சிறியதே சுவை மிக்கது. இருவகைப் பழங்களும், மிருதுவானவை ; சற்றுத் தடித்த ஏறக்குறைய நான்கு பட்டையான தோலுடையவை ; தனித்த ஒரு நறுமணமுடையவை. கைக்குழந்தைகளுக்கும், வெகு எளிதில் ஜீரணிக்கத் தக்கவை. எனவே, நோயாளிகளுக்கு வாழை வகைகள் பலவற்றுள்ளும், இதுவொன்றே சிறந்த தகுதியுடையது.

ஆதியில் இது மலைப்பக்கங்களில் மட்டுமே உண்டாகி வந்த போதிலும், இப்போது வேறு பல இடங்களிலும் பயிராகிறது. ஆனால், வேறிடங்களில் பயிராகும் போது, காலக் கிரமத்தில் இதன் சிறப்புக் குன்றிவிடுகிறது. செம்மண்ணும் ஈரமும் அதிகமுடைய நிலம் ஏற்றது. 12 அடிக்கொன்றாகப் பயிரிடலாம். வெப்பமான சமவெளிப் பிரதேசங்களில் பயிரிடும்போது, ஒவ்வொரு வருஷமும் பெயர்த்து வேறிடத்தில் நடவேண்டும். ஐந்தாறு வருஷத்

துக் கொருமுறை மலைப்பிரதேசத்திலிருந்து புதிய கன்று களைத் தருவித்துக்கொள்வது நலம்.

## பூவன் வாழை

சென்னையில் பங்களா (அல்லது பங்காள) வாழை யென வும் தெலுங்கு நாட்டில் கற்பூரச் சர்க்கரைக் கேளி யெனவும் இது வழங்குகிறது. செவ்வாழையை யொத்து, இதன் மரம், மட்டை, இலைக்காம்பு முதலியவை சிவப்பான தோற்றத்தோ டிருத்தலால், மரம் பார்க்க அழகாயிருக் கிறது. இதனாலே பங்களாக்களில் அழகுக்காகவும் இதை வைத்திருக்கிறார்கள் ; இக்காரணத்தால் இது பங்களா வாழையென்ற பெயரைப் பெற்றதுபோலும். சாதாரண மாய் வாழைப்பழம் என்ற மாத்திரத்திலே தமிழ்நாடெங் கும் கடையில் கிடைப்பது இப்பழமே. சுலபத்தில் இது பயிர் செய்யக்கூடியதாயிருப்பதாலும், ஏராளமான பழங் களைத் தருவதாலும், இவ்வகையையே வியாபார முறை யில் பயிரிடுகிறார்கள். காவேரிப் படுகைகளில் பெருவாரி யாகப் பயிர் செய்யப்படுவதும் இதுவே. மரம் நன்றாய்த் தழைத்து வளரும். காய் பசுமை நிறம். பழம் நல்ல மஞ்சள் நிறம் ; மிருதுவானது. இதன் மணம் எல் லோரும் அறிந்தது. தோல் மென்மையானது. பழம் உருண்டையான வடிவமுடையது. சுமார் ஒருசாண் நீளம் வரையுண்டு. தாரொன்றுக்கு 150 முதல் 400 பழம் வரை யில் இருக்கும். பழம் உடம்புக்கு உஷ்ணம் செய்யு மென்று சொல்வார்கள். சீரண சக்தியுடையது. சீரணத் தாலும் மலச்சிக்கலாலும் துன்புறுபவர்கள் தினந்தோ றும் இப்பழத்தை யுண்பதை நியமமாகக் கொண்டிருக்கி றார்கள். பழம் நல்ல இனிப்புள்ளது ; தனித்த மணமு முடையது. 12 அடித் தூரத்தில் நடவும்.

## பேயன் வாழை

வாழைகளுள் இதை 'ராட்சதன்' என்று சொன்னால் குற்றமில்லை ; அவ்வளவுக்கு இது, வெயில், மழை முதலிய எதையும் லக்ஷியம் செய்யாமல் இருபதடி உயரத்துக்கு மேலும் வளரவல்லது. அடிமரம் மிகக் கனத்திருக்கும். இதன் இலைகள் மிகப் பெரியவை ; 10 அடிக்குமேல் நீளமும் மூன்றடிவரை அகலமுமுடையவை ; உறுதியானவை. பல இடங்களில் இலைக்காகவே இதை வளர்க்கிறார்கள். அன்றியும், ஏராளமான கன்றுகள் வெடிக்கும். மட்டையிலும் மரத்திலும் கறுப்புக் கோடுகளிருக்கும். இதன் குலையில் 80 முதல் 200 பழங்கள்வரை இருக்கும். காய் சாம்பல் நிறம். பழம் மஞ்சள். முழுவதும் கறுப்புப் புள்ளிகளா யிருக்கும் ; அளவில் சிறியது, 4 அல்லது 5 அங்குலம் ; நான்கு பட்டையானது. இது மிக்க எளிதில் ஜீரணமாகக் கூடியது; அன்றியும் உடம்புக்குக் 'குளிர்ச்சி' யென்றும் சொல்வார்கள். ஆகவே, சிறு குழந்தைகளுக்கும் நோயாளிகளுக்கும் இதை ஆகாரமாகக் கொடுப்பது வழக்கம். வேனிற் காலத்தில், பழத்தைத் துண்டு துண்டாக நறுக்கி விளக்கெண்ணெயில் போட்டு வைத்திருந்து, அதிகாலையில் குழந்தைகளுக்கு ஒவ்வொரு துண்டு கொடுப்பது வழக்கம். பழத்தின்தோல் சிறிது கடினமானது. இம்மரம் வளர்வதற்கு ஏராளமான தண்ணீர் வேண்டும். சாக்கடைத் தண்ணீர் ஓடும் வழியிலேயே இதைப் பயிரிட்டு விடுவதுமுண்டு. சில சமயங்களில் பூமியில் போதிய உரம் இராமையால் இதன் காய்கள் பெருக்காமல் கருகி உதிர்ந்துவிடும். இதைப் பயிரிடும் போது, மற்ற வாழைகளுக்கிடையில் ஒன்றுக்கொன்று இருக்கும் தூரத்தைப்போல் இரண்டு பங்குத் தூரமிருக்கும்படி நடவும் ; மூன்றடி ஆழத்தில் வைக்கவும்.

## கற்பூர வாழை

பிரம்மாண்டமான அதன் உயரத்திலும் அடிமரக் கனத்திலும், பேயன் வாழைக்கு இணையானது கற்பூர வாழை. 20 அடிக்கு மேலும் உயர்ந்து வளரும். அடி மரம், மட்டை முதலியன பச்சையும் சிவப்பும் கலந்த நிறமுடையன. மரம், பார்க்க அழகாயிருக்கும். பயிர் செய்வதில் யாதொரு கவலையுமின்றி வருஷந் தவருமல் நல்ல பலன் தரும். ஒவ்வொரு தாறும் 150 முதல் 250 காய் வரையில் கொண்டது. காய் சாம்பல் பூத்த பச்சை நிறம்; பழம் சாம்பல் பூத்த மஞ்சள் நிறம்; 7 அங்குல நீளம்; உருண்டையானது. தோல் மிக்க மென்மையானது; பழம் கடினமானது. கற்பூரம் போன்ற நூதனமான வாசனையுடையது. பழங்கள் பழுத்துச் சிலநாள் வரையில் கெடாமலிருக்கும். சுவை இனிப்பானது. இதை மூன்றடி ஆழத்தில் 15 அடிக்கதிகமான இடைவெளிவிட்டு நடுவது நலம். களிமண் பாங்கான இருமண்பாட்டு நிலந்தான் ஏற்றது.

## பச்சை நாடன் வாழை

மரம் அதிக உயரம் வளரும். காய் பச்சை நிறம், பழம் சிறிது மஞ்சள்கலந்த பச்சை நிறம்; அளவில் மிகவும் பெரியது. 10 அங்குல நீளம்; சற்றே மலைவாழை போல் பட்டையாயிருக்கும்; மிருதுவானது. நல்ல ருசியுடையது. உண்பதற்கு மிகவும் நல்லது. தாறொன்றுக்கு, 150-200 பழமிருக்கும். இதன் தோற்றம் எல்லா விதத்திலும் பெரிய மலைவாழைபோலவே இருக்கும். தெரியாதவர்கள் மலை வாழைதான் என்று ஏமாந்து போதல் அதிகம்; சுவையில் அவ்வளவு உயர்ந்ததன்று. பயிரிடுவது எளிது. 10 அடிக்கொன்ருக நடவும். எளிதில் அதிகப் பலன்தரக்கூடிய நல்ல வாழைகளில் இதுவுமொன்று.

## ராஜா வாழை

இதைத் தங்க வாழை, தோரண வாழை, யானைத்தும்பி வாழை, ஆயிரங்காய்ச்சி யெனவும் சொல்வதுண்டு. மரம், ரஸ்தாளி யைப்போல எட்டடி உயரந்தான் வளரும். தாறுமட்டும், மரத்தினுச்சியிலிருந்து ஆரம்பித்துப் பூமியைத் தொட்டுக் கொண்டிருக்கும். இதன் பூவில் ஒவ்வொரு மடலும் காயாக மாறிவிடும். மற்ற வாழைகளைப்போல் இதில் பூ ஒடிப்பது கிடையாது; அதனால் பூ ஒடியா வாழை என்றும் இதற்குப் பெயர். இதன் தாறுமாத்திரம் 8 அடி நீளத்துக்கு மேல் நீண்டிருப்பதால், யானைத்தும்பி வாழை என்ற பெயர் வந்தது. தாறொன்றில் 40 முதல் 65 சீப்பு வரையிருக்கும். சீப்பொன்றுக்கு 15 அல்லது 20 காயாக, ஒரு குலையில் சாதாரணமாய் ஆயிரம் காய்கள் இருக்கும். ஆகவே இதற்கு ஆயிரம் காய்ச்சி என்ற பெயரும் வந்தது. இதன் காய்கள் உருண்டையா யிருக்கும்; சிறியவை. தோல் மெல்லியது. பழம் மிருதுவானது, நல்ல ருசியுடையது.

இவ்வாழையின் குலையில் நாற்பதுக்கு மேற்பட்ட சீப்புக்கள் யாவும் வெளிப்பட மூன்று மாதத்துக்கு மேலும் பிடிக்கக்கூடும். எனவே, கடைசிச் சீப்பு மடலை விட்டு வெளிவந்து காயாவதற்குள், முதல் சீப்பு முழுமை யும் பழுத்தே போய்விடும். ஆகவே, இதில் ஒவ்வொரு சீப்பாக வெட்டி எடுப்பது வழக்கமேயொழிய, முழுத் தாற் றையும் வெட்டிவைப்பது வழக்கமில்லை.

இவ்வாழையை 10 அடிக்கொன்றாக நடவும். காய்ப்பு முடிந்தபின் வருஷமொரு முறையாவது இரண்டு வருஷத் துக் கொருமுறையாவது குத்தைக் கலைத்துவிட்டுப் பெயர்த்து நடவும். சாணி எரு அதிகம் தேவை. அடிக்கடி நீர்பாய்ச்சிக் காயப்போட்டுக் கொத்திவிடவும்.

## உதிர் வாழை

மெல்லிய மரம். உயரமாய் வளரும். இதன் பழங்கள் பழுக்க ஆரம்பித்தவுடனேயே குலையிலிருந்து தாமாக உதிர்ந்து விழுந்துவிடும். இதனால் இந்த வாழைக்கு உதிர் வாழை என்ற பெயர் வந்தது. அடிமரத்தில் இலேசான கறுப்பும் சிவப்பும் கலந்த நிறம். மட்டை முதலியவை சிறிது சிவப்பும் மஞ்சளும் கலந்த நிறம். குறுகலான இலைகள். குலைக்கு 100 அல்லது 200 பழமிருக்கும். 6 அங்குல நீளம். காய் பச்சை ; பழம் மஞ்சள் ; திட்டமான நான்கு பட்டையா யிருக்கும் ; தோல் கடினமானது. பழம் சிறுமலைப்பழத்தை யொத்திருக்கும். மிருதுவானது ஆனால் வாசனை குறைவு, ருசியும் அற்பம். 10 அடிக்கொன்றாக நடவும்.

## தேன் வாழை

மரம் மெல்லியதாய் உயர்ந்து வளரும். பூவன் வாழையைப் போலச் சிறிது சிவப்பானது. காய் நீளமாயும் தோல் கடினமாயு மிருக்கும். பழம் மிருதுவானது, நல்ல வாசனையுடையது, நல்ல ருசியுள்ளது. மணம் சுவை என்ற அம்சங்களில் ரஸ்தாளிக்குச் சமமாய்க் கூறத்தக்க வழை இது ஒன்றே. பழுத்த பிறகு சிலநாள் கூட இருக்காது, கெட்டுவிடும். வருஷ மொருமுறை பெயர்த்து நடவும். 10 அடிக்கொன்றாக நடவும்.

## பச்சை வாழை

இதன் பழமும், காயைப்போலவே முழுதும் பச்சையாயிருப்பதால், இப்பெயர் பெற்றது. சீனா வாழை என்றும் இதைச் சொல்வதுண்டு. அதிகம் வளர்ந்தால் 5 அடி உயரம் வளரும். 3 - 4 அடி உயரத்திலேயே காய்ப்பதால் இதற்குக் குள்ளவாழை என்றும் பெயர். மௌரீஷியஸ்

தீவுகளிலிருந்து மிகச் சமீபகாலத்தில் இது தென்னிந்தியாவுக்குக் கொண்டு வரப்பட்டது; இக்காரணத்தால் இதற்கு மோரிசு வாழை என்ற பெயருமுண்டு. இதன் இலைகள் குட்டையாய் மிகத் தடிப்பாயிருக்கும். காய் சுமார் ஓரடி நீளமிருக்கும். உருண்டையாய், வளைவாயிருக்கும். இதன் தாறு மூன்றடி நீளமிருக்கும்; 200 முதல் 400 காய் வரையிருக்கும். மரம் குள்ளமாயும் தாறு நீளமாயு மிருப்பதால், சில சமயங்களில், தாறு மண்ணில் கெட்டுப் போகாதபடி, தாற்றுக் கடியில் பூமியில் குழி தோண்டி, அதில் குலையைத் தொங்கச் செய்வதுமுண்டு. தோல் தடிப்பாயும் பழம் மிருதுவாயும் இருக்கும். மட்டமான ரகத்தைச் சேர்ந்தது. இதன் விலை மலிவாயிருப்பதால், எளியவர்களுக்குச் சாதாரண உணவாயிருக்கிறது. ஆற்றுப் படுகைகளில் நன்றாய்ச் செழித்து வளரும். குள்ளமாகவும் அடர்த்தியாகவும் வளருவதால் இவ்வாழை யொன்றே எந்தக் காற்றையும் தாங்கி நிற்கவல்லது. இதன் பழத்தில் சில சமயங்களில் புழுக்கள் இருக்குமென்று சொல்வார்கள்; கனிந்த பின் பழத்தை விட்டுவைத்தால் புழு உண்டாவது உண்மைதான்.

மற்ற வாழைகளை நடுவதைவிட பச்சை வாழையை நெருக்கமாக நடலாம். ஒன்றுக்கொன்று 7 அடி தூரம் விட்டால் போதும். எருவும் தண்ணீரும் அதிகந் தேவை. பச்சைவாழையை வருஷந் தவறாமல் அடியோடு பெயர்த்தெடுத்து மறுபடியும் வேறிடத்தில் புதைக்கவேண்டும். இதைச் செய்யாவிட்டால், திருப்திகரமான பலன் கிடைக்காது. பெயர்த்தெடுக்கும் கன்றுகளைக் காயப்போட வேண்டியதில்லை, தலையரியவும் வேண்டியதில்லை. இதன் பூ சற்றுக் கசக்கும், சமைக்க உதவாது. குள்ளமாயும் தடித்து அகன்ற நெருக்கமான இலைகளோடும் கூடிய இவ்வாழை, தோட்டத்துக்கே அலங்காரமா யிருக்கும்.

## பச்சைச் செவ்வாழை

செவ்வாழையானது, தனக்குரிய செம்மண் பூமியல்லாத சாதாரண மண்ணில் வெகுகாலம் பயிராகி வந்த பின், தனது குணத்தையிழந்து இந்த மாதிரி வாழையாக மாறியிருக்கிறதென்று தோன்றுகிறது. இது அதிக உயரம் வளரக்கூடிய மெல்லிய மரம்; சிவப்பு நிறமுள்ளது. காய் பச்சை; பழம் பச்சையும் மஞ்சளும் கலந்த நிறம். தோல் தடிப்பானது. உட்பக்கம் மிருதுவானது; சற்றே சிவப்பு நிறமுள்ள பழம், செவ்வாழை போன்ற வாசனையுடையது. தாறொன்றுக்கு 60 - 120 பழமிருக்கும். நீண்டு உருண்ட பழம். கன்றை 8 அடிக்கொன்றாக நட்டால் போதும்.

## நேந்திர வாழை

மலையாளத்தில் பயிராகும் பிரசித்தமான வாழை. உயரம் 8 அடி. காய் குறைவு, தாறொன்றுக்குச் சராசரி 60 காய் தானிருக்கும். அதிக மழையும் ஈரமுமுள்ள கற்பாங்கான செம்மண் பூமியில் தான் உற்பத்தியாகும். உஷ்ணமும் ஈரமும் அதிகம் வேண்டும். வறண்ட பூமியில் பயிராகாது. மேற்குக் கடற்கரையோரத்திலுள்ள மலைநாட்டிலும் சமவெளியிலுமே இப்போது இது செழித்து வளருகிறது. கீழ்கரையோரத்தில் வளருவதில்லை; கன்றுகளைத் தருவித்துப் பயிர்செய்த போதிலும் அவை இரண்டொரு முறை காய்த்து விட்டுப் பின்னர் அடியோடு அழிந்து விடுகின்றன. இதன் காய் பச்சையாகவும் பழம் மஞ்சள் நிறமாகவும் இருக்கின்றன. தோல் முழுவதும் மஞ்சளாக மாறிய பின்னும், உட்பக்கமுள்ள காய் முழுமையும் பழுத்திருப்பதில்லை. தோல் முழுவதும் கறுப்பாக மாறிய பின்னரே பழம் சிறிது கனிந்திருக்கும். தோல்

மிக மிக மெல்லியது. பழமோ அதிகக் கடினமானது. பழுத்து ஒரு மாதத்துக்கு மேற்பட்டும் பழம் கெடாம லிருக்கும். பழம் 15 அங்குல நீளம். உட்பக்கம் அதிக மஞ்சள் நிறம். காய் பெரிதும் நீண்டிருப்பதால், தானே வளைந்து போகும். இதனுள் பழத்தின் பொருட் செறிவு மிகவும் நெருக்கம். சத்து மிகுதியாதலால் ஜீரணமாவதும் கடினம். பழம் மிக்க விலையுள்ளது. பூவும் தண்டும், சமைக்க மிருதுவாயிருக்கும். நேந்திரங்காய் வறுகல் பிரசித்தமானது. பழத்தின் தோலெல்லாம் கருநிறமாக மாறிய பிறகுதான் உட்புறம் உண்ணத்தக்க கனிவு பெற்றிருக்கும். கனியாத பழத்தை நெருப்பில் காட்டிக் கனியச் செய்வதுமுண்டு. நேந்திர வாழைக்காயையும் பழத்தையும் வறுகல் அரிவதுபோல் துண்டு துண்டாய் அரிந்து உலர்த்தி எடுத்து வைத்துக்கொண்டு, வேண்டிய போது மாவாக அரைத்து உபயோகிப்பார்கள். மலையாளத்தாருக்குரிய முக்கிய உணவுப் பொருள்களில் இதுவுமொன்று.

கன்றை 8 அடிக்கொன்றாக நடலாம். வருஷமொரு முறை அவசியம் குத்து முழுமையும் கலைத்துவிட்டுப் பெயர்த்து நடவும். மேலே எந்நேரமும் மழை பெய்ய, கீழே துளி ஈரந் தங்காதபடி வடியக்கூடிய பிரதேசமே இதற்கேற்றதென்பதை மறக்கலாகாது. கன்று நடும் குழியினடியில் உடைத்த சிறு கற்களையும் ஓட்டையும் போடுவதுமுண்டு.

## குன்னன் வாழை

இதுவும் மலையாளத்தில் மட்டும் காணப்படுகிற வாழை. மரம், ரஸ்தாளியைப்போலச் சிறியது. அதிக உயரமாய் வளராது. காய்கள் சிறியன; 6 அங்குல நீளம். மெல்லிய தோல். அழுத்தமான பழம்; நல்ல சுவையுடையது. இதன் பழத்தைத் துண்டு துண்டாக நறுக்கி உலர

வைத்து மாவாக அரைத்து வைத்துக்கொண்டு பாலில் கலந்து குழந்தைகளுக்கு ஆகாரமாகக் கொடுப்பார்கள். 8 அடிக்கொன்ருய் நடவும்.

## சர்க்கரைக் கேளி

தெலுங்கு நாட்டில் மிகப் பிரசித்தமான வாழை. எட்டடி உயரம் வளரும் மரம். மட்டை காம்பு முதலிய வற்றில் அழகான சிவப்புக் கோடு இருக்கும். பழம் 6 அங்குல நீளம். பழுத்த பிறகுகூட தோல் சிறிது பசுமை யாகவே இருக்கும். தோல் மிகவும் அழுத்தமானது. பழம் மிருதுவானது ; மஞ்சள் நிறமுடையது. சிறந்த மணமும் சுவையுமுடையது ; பழுத்தவுடனேயே இதை உண்ணவேண்டும். பழுத்தபின் அதிக நாள் வைத்திருக் கத் தகுந்ததன்று. மற்றப் பெரிய வாழைகளை விட இதைச் சிறிது நெருக்கமாகவே நடலாம். வருஷந்தோறும் இதைப் பெயர்த்து நட்டால் நல்ல பலன் கிடைக்கும். 8 அடித் தூரம் விட்டால் போதும்.

## கதலி வாழை

இதை மலையாளத்தில் மிக்க உயர்வாய்க் கருதுகிருர் கள். பழம் சற்றே சுவையுடையது. பழங்கள் எல்லாமே அங்குக் கோயில் நைவேத்தியத்துக்கு உபயோகமாவதால், கடைக்கு வருவதேயில்லை. சுவாமிக்கேற்றதென்றே அந் நாட்டில் எல்லோரும் இதைக் கருதுவதால் இதன் இலை யையும் யாரும் உபயோகிப்பதில்லை. தமிழ் நாட்டில் சாதாரணமாயுள்ள பூவன்வாழையில் இது ஒரு பிரிவு என்றே எண்ணத் தோன்றுகிறது. காய் அதனினும் பார்க்க மிகவும் சிறியது ; மற்றெல்லா விதத்திலும் அதை யொத்தே யிருக்கிறது. 10 அடித் தூரம் விட்டுப் பயிரிடவும்.

## மொந்தன் வாழை

பழத்துக்காக வன்றிக் கறிக்காக மாத்திரமே வளர்க்கிற வாழைகளில் இதுவே பிரதானமானது. இவ்வாழை இல்லாத வாழைத்தோட்டமே கிடையாது. ஒருவிதக் கவனமும் இல்லாமலே நன்ருய் வளர்ந்து பயன்தரும். காய் மிகப்பெரிய வடிவும் பருமனுமுடையது. 10 அங்குல நீளம். மூன்று அல்லது நான்கு பட்டையாக இருக்கும். தோல் அதிக அழுத்தமுள்ளது; பழமும் அப்படியே. பழத்தோல் மஞ்சள் நிறம். காய்கள் பெரியவையானமையால், தாருென்றுக்கு 80 - 100 காய்களுக்கு மேல் இருப்பதில்லை. சிறுமொந்தன், பெருமொந்தன் முதலான பல பிரிவுகளுள்ளன; வயல் வாழை என்றும் இதைச் சொல்வதுண்டு. பத்தடிக்கொன்ருக நடவும். மரத்திலும் கன்றிலும் இலை கிள்ளலாகாது. வருஷத்தில் மூன்று நான்கு முறை ஆழக்கொத்தி எருவிட்டால், காய் பெருக்கும், காய்ப்பும் அதிகமாகும். பெயர்த்து நடுவது அவசியமில்லை.

## சாம்பல் வாழை

மொந்தன் வாழையில் இது ஒரு பிரிவு என்றே சொல்லலாம். எல்லா விதத்திலும் மொந்தனைப்போலவேயிருக்கும். காயின் மேல்தோல் சாம்பல் பூசியது போன்ற ஒருவித வெண்மை நிற முடையது. இதை விபூதி வாழையென்றும் சொல்வதுண்டு. கறிக்கு மாத்திரமே உபயோகப்படுவது. காய்கள் அதிகப் பருமனுள்ளவை. பயிரிடுவது மொந்தனைப்போலவே.

## இலை வாழை

இலை கிள்ளுவதற்காகவே இந்த வாழையைச் சிலர் பயிரிடுகிருர்கள். இதன் காய் முழுவதும் கொட்டை

அடர்ந்திருக்கும். அதனால் இதற்குக் கொட்டை வாழையென்றும் பெயர். கொட்டைகள் மிளகைப்போலக் கறுப்பாயிருக்கும். அவை முளைக்கும் சக்தியுடையன வல்ல. காய் பழம் முதலியன பயன் படா. ஏராளமான கன்றுகள் வெடிக்கும். இலை கிள்ளக் கிள்ள வேண்டிய இலைகள் கிடைத்துக்கொண்டேயிருக்கும். இதன் தண்டு சமையலுக்கு மிருதுவாயிருக்கும். தண்ணீர் அதிகம் கிடைக்கக் கூடிய சாக்கடையோரம் இதற்கேற்றது. தூரத்தில் நட்டாலும், அதிகக் கன்று வெடித்துத் தானே நெருங்கி வந்துவிடும்.

---

வாழை பற்றிய இன்னும் விரிவான செய்திகளை அறிய விரும்புவோர், "வாழைத் தோட்டம்" என்ற தனிப் புத்தகத்தைப் பார்க்கலாம்.

அத்தியாயம் 12

# மா

நம்மவர்கள் முப்பழமென்று கொண்டாடுபவற்றுள் இது இரண்டாவது. உலகத்திலுள்ள பழவகைகளெல்லாவற்றிலும் மிகச் சிறந்ததென்று இதைச் சொல்லலாம். இதன் தாயகமாகிய தமிழ் நாடு இது பற்றிப் பெருமை கொள்ளத்தக்க பழம். கடல் மட்டத்திலிருந்து 3000 அடிக்கு மேற்படாத உயரத்திலுள்ள பிரதேசம் எங்கும் பயிராகும். இலைகளை உதிர்க்காமல் என்றும் பசுமையாயிருக்கும். பெருத்த அளவில் வியாபாரத்துக்காகப் பயிரிடுவதற்குப் புன்செய்த் தோட்ட நிலங்கள் மிகவும் தகுதியானவை. இப்போது ஆந்திர நாட்டில்தான் மா வகைகளைப் பயிரிடவும் அபிவிருத்தி செய்யவும் விரிவான ஏற்பாடுசெய்துவருகிறார்கள். தமிழ்நாட்டில், சேலம் மாயவரம் முதலிய சில இடங்களில் தான் இந்த முயற்சி அபூர்வமாய் நடக்கிறது; புன்செய் நிலங்கள், தரிசாய்க் கிடக்கும் தோட்டங்கள், நத்தம் முதலிய எல்லா இடத்திலும், நிலத்தில் ஒரு சதுர அடி இடம்கூட வீண் போகாதபடி, மாமரத்தைப் பயிரிட்டு எளிதில் எல்லோரும் பயனடையலாம்.

## நாட்டு மாமரங்கள்

ஒரு மாந்தோட்டத்தில் பல வகையான மாமரங்கள் இருக்குமானால், ஒருவகை மரத்தின் பூக்களிலுள்ள மகரந்தத் தூள் காற்றடிப்பதனாலும் பூச்சிகள் ஒன்றிலிருந்து மற்றொன்றுக்குப் பறந்துசெல்வதாலும் மற்ற வகைகளைச் சேர்ந்த மரங்களின் பூக்களில் போய் ஒட்டிக் கொள்கிறது. இந்தப் பூக்களிலிருந்து உண்டாகும் பழங்களின் கொட்டைகளை நட்டு வளர்த்தால், வரும் மரங்களின்

பழங்கள் வெவ்வேறு வகையா யிருக்கின்றன ; இவற்றில் பெரும்பான்மையானவை மட்ட ரகம்; உயர்ந்த சாதி மரத்தின் கொட்டைதானே என்று எண்ணிப் பயிரிட்டால் ஏமாற்றந்தான் உண்டாகும். ஆகையால், நமக்கு வேண்டிய நல்ல பழங் கொடுக்கும் மாங்கன்றுகளை மட்டும் பயிராக்க வேண்டுமாயின், ஒட்டுக் கட்டிய கன்றுகளை உபயோகிப்பதுதான் ஒரே வழி. ஒட்டுக் கட்டும் வழக்கம் மாமரத்தை உத்தேசித்துத்தான் பரவத் தொடங்கிற்று. இவ்வழக்கத்தை முதல் முதலில் இந்தியாவில் கொண்டு வந்து உபயோகித்தவர்கள் மொகலாயர்கள் என்று சொல்வார்கள் ; எனினும், பல ஆயிரம் வருஷங்களாகவே, இந்திய மக்களுக்குப் பழமரங்களை ஒட்டுக் கட்டத் தெரியு மென்று இப்போது தெரிய வந்திருக்கிறது. பின்னர் இம் முறைகளைப் பின்பற்றி, இவற்றை வட இந்தியாவிலிருந்து தென் இந்தியாவுக்கும் கொண்டு வந்து பரவச் செய்தவர்கள், போர்த்துகீசியர். உயர்ந்த சாதி ஒட்டு மாம்பழங்களின் பெயர்களைப் பார்த்தால் இவ்வுண்மை புலனாகும்: ஜிஹாங்கீர், ஹிமாயுதீன், பீத்தர் முதலியவை மொகலாயப் பெயர்கள் ; மல்கோவா, அல்பான்ஸோ முதலியவை போர்த்துகீசியப் பெயர்கள். ஒட்டு மாமரங்கள் இங்கு உற்பத்தியாவதற்கு முன், கொட்டை போட்டுத்தான் மாவை உண்டாக்கி வந்தார்கள். கொட்டையிலிருந்து வளர்ந்தவை மிகவும் பெரிய மரங்கள் ; 80 அடிவரை உயரமிருக்கும் ; தரையில் 100 அடி அகலத்துக்குமேல் கவிந்திருக்கும். அடிமரத்தின் சுற்றளவு இருபதடி வரையிலும்கூட இருக்கும். இவை பலன் தர, சாதாரணமாய் எட்டு வருஷத்துக்கு மேலும் ஆவதுண்டு. இவற்றின் காய்கள் பெரும்பாலும் புளிப்பு ; நார் ; கெட்ட மணம் ; அளவில் மிகச் சிறியவை ; பால் மிகுதி ; தடித்த தோல். இவ்வளவு குறைபாடுகளிருந்த போதிலும், இவற்றை இன்னும் பலர் வளர்த்து வருவதற்கு

உரிய பல காரணங்களில் ஒன்று, மரத்திலிருந்து நல்ல பலகை யறுக்க முடியுமென்பதாகும். அடிமரம் மிகப் பெருத்திருப்பதால், பெரிய அளவுள்ள பலகைகள் கிடைக்கின்றன. காய்களுக்குத் தக்கபடி குண்டு, கிளிமூக்கு, பச்சரிசி, சட்டி மாங்காய் என்றெல்லாம் பெயர்களும் வழங்கி வருகின்றன.

மாமரம் ஒழுங்காகவும் அழகாகவும் இலை யுதிர்க்காமல் தழைத்து வளருமாதலால், நாட்டுக் கொட்டை மரங்களை சாலையின் இருபுறமும் வைத்துப் பயிராக்குவதுண்டு. முதல் ஐந்தாறு வருஷம் வரை கவனித்துப் பாதுகாத்துவிட்டால், நன்ருய் வளர்ந்து நிழல் தருவதோடுகூட, இவை நல்ல பலனும் தரும்.

## மண் சாரம்

வெறும் மணல் நிலமும் களிமண் நிலமும் மா பயிரிட ஏற்றன அல்ல. மணல் நிலத்தில் ஓரளவுக்கு மாமரங்கள் பலன் கொடுத்துவந்த போதிலுங்கூட, நாட்பட்டுப் பலன்தரா. களிமண்ணில், மரம் தழைக்க ஆரம்பிக்குமே ஒழியப்போதுமானபடி காய்ப்பதில்லை;வேரில் காற்ருேட்டமிராது. நெற்பயிர் முதலியன பயிரிடும் நன்செய் நிலத்தில் மாமரம் பயிரிடக்கூடாது. மணல் பூமியை வண்டல் மண் அடித்துச் சிறிது திருத்தலாம். மாவின் வேர் பூமியில் வெகுதூரம் ஆழமாய்ப் போகுமாகையால், அடியில் பாறைகளுள்ள பூமி ஏற்றதன்று; பாறையைக் கண்டதும் வேர்கள் தடைப்பட்டுநின்றுவிடும் ; பாறை இருந்தால், தண்ணீர் வடிய முடியாது. நல்ல வெயிலில் வெடிக்கும் இயல்புள்ள நிலமும் ஏற்றதன்று—தக்காண பீடபூமியிலுள்ள நிலங்கள் இப்படிப்பட்டவை. மிருதுவான மண்ணுள்ள சாதாரணத் தோட்ட நிலமும் வண்டல் மண் அடித்த புன்செய் நிலமும் தகுந்தவை. செம்மண் கலப்பிருந்தால் மேலானது. கோடையில்தண்ணீர் பாய்ச்சுவது,

நலம் ; ஆனால், ஆற்றுப் படுகையிலும் குளக்கரையிலு முள்ள மரங்களின் வேர் ஆழத்தில் சென்று அருகிலுள்ள தண்ணீரை இழுத்துக் கொள்ளுமாகையால், அம்மரங் களுக்கு நீர்பாய்ச்சுவது அவசியமன்று.

## ஒட்டு

ஒட்டுக் கன்றுகளைப் பயிரிடுவதுதான் உத்தமமென்று மேலே சொன்னோம். ஒட்டுக் கட்டுவதில் முக்கியமாய்க் கவனிக்க வேண்டிய சில விஷயங்களை மட்டும் இப்போது பார்க்கலாம். கூடிய வரையில் நல்ல சாதிக் கொட்டை யிலிருந்தே அடிக்கன்றைத் தயாரிக்க வேண்டும். பண் பட்ட வளமான மணல் நிலத்தில் கொட்டைகளை நெருக்க மாய் நட்டு 5 மாதம் தண்ணீர் விட்டு வளர்க்கவும். பிறகு ஒவ்வொன்றாய் எடுத்து, ஆணிவேரை மட்டும் நறுக்கி விட்டு, மற்ற வேர்களைக் கலைக்காமல், வேறொரு நாற்றங் காலில் முழுத்துக்கொன்றாய் நடவும் ; இதனால் பக்கவேர் கள் வலுக்கும். ஒன்றரை வருஷமானதும், பெயர்த்து, நீண்ட மண் தொட்டிகளில் வைக்கவும். தொட்டி 15 அங் குல உயரம், 6 அங்குல அகலம் இருக்கலாம், அதிக எருவும் மணலுமில்லாமல் தொட்டியை நிரப்பவும். இவ்வாறு நிரப்பிய தொட்டிகளை மணலில் நெருக்கமாய்ப் புதைத்துத் தண்ணீர் பாய்ச்சவும் ; தொட்டியின் மேல் மட்டம் தரையோடு ஒட்டியிருந்தால், தண்ணீர் பாய்ச்சுவது எளிது.

பல வருஷங்களான நாற்றுக்களைவிட இளங்கன்று களே ஒட்டுவதற் கேற்றவை. செடியின் வேர்கள் தொட்டி முழுவதும் நிறைந்துபோயிராதிருந்தால் விசேஷம். கன்று நேரே செங்குத்தாய் வளர்ந்திருக்க வேண்டியது மிகவும் அவசியம். அடிக்கன்றில் தொட்டிமண் மட்டத்திலிருந்து அரையடி மேலே இரண்டங்குல நீளம் வரையில் பட்டை யையும் சிறிது மரத்தையும் சேர்த்துச் சீவி, ஒட்ட

வேண்டிய நல்ல சாதிமரத்தின் கிளை யொன்றைத் தேர்ந் தெடுத்து, அதையும் இவ்வாறே சீவி, சீவிய இரண்டு பாகங்களும் ஒன்றோடொன்று செவ்வையாய்ப் பொருந் தும்படி வைத்து, மெழுகுத்துணி அல்லது வாழைப் பட்டை யைக் கொண்டு கெட்டியாய்க் கட்டவும். ஒட்டிய பாகத் தினுள் காற்றும் ஈரமும் புகமுடியா திருக்கவேண்டும். அந்தந்த மரத்தின் வலுவுக்கும் ஒட்டுக்கும் ஏற்றபடி ஒரு மாதத்திலிருந்து மூன்று மாதத்துக்குள் ஒட்டுக் கூடி விடும். பிறகு இரண்டு வாரத்தில், சாதிமரத்திலிருந்து ஒட்டிய கிளையை அறுத்துவிட வேண்டும். அதாவது, ஒட்டுக்குக் கீழே நாலுநாளைக் கொருமுறை ஒட்டிய கிளை யில் கால்பாகத்தை அறுக்கவும். இவ்வாறு 15 நாளில் கிளை முழுவதுமே அறுத்துவிடவும். பிறகு ஒட்டு சிறிதும் சேத மடையாமல் அப்புறப்படுத்தலாம். உடனேயே அடிக் கன்றின் தலையையும், அதாவது ஒட்டுக்கு மேலுள்ள பாகத்தையும், இரண்டு முறையாக வெட்டி எடுத்து விட வும். இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட ஒட்டு ஒரு மாதம் தனியே நிழல் உள்ள இடத்தில் வைத்திருந்த பின் பயிரிடு வதற் கேற்றதாகும்.

ஒட்டுக் கட்டுவதில் சில விஷயங்களைக் கவனிக்க வேண்டும். ஒட்டும் கிளையும் அடிக்கன்றும் ஒரே பரும னிருத்தல் அவசியம். கிளையானது கணுக்களின்றிச் செழிப் பாய் வளர்ந்ததாயும் அதிகம் முதிராததாயும் ஒரே கிளை யாயுமிருக்க வேண்டும்; கோணலின்றி நேராயிருத்தல் முக் கியம். ஒட்டிய மரம் முந்திய வருஷங்களில் ஒழுங்காய்க் காய்த்ததாயும், வியாதி யில்லாததாயும் இருப்பது அவசியம்.

மாங்கன்றுகளை ஒட்டுக் கட்டுவது போலவே 'கூட் டி'க் கட்டி இறக்கி உபயோகிப்பது முண்டு.

ஒட்டுக் கட்டிய கன்றுகளைத் தேர்ந்தெடுக்கையில், அவை இளங்கன்றுகளாயும், புதிய ஒட்டுக்களாயும், நேரே

இளையின்றிச் செழித்து வளர்வனவாயும், ஒட்டு நன்றாய்ப் பொருந்தியனவாயும், பசுமையான வாடாத இலைகளுடையனவாயும் இருக்கும்படிப் பார்க்கவும். ஒட்டுக் கன்றை நட்டவுடன் காற்றில் ஆடாதபடி யிருக்கச் செய்ய, கூடவே ஒரு கழியைப் பலமாக ஊன்றிச் சேர்த்துக் கட்டவும். ஒட்டுச் செடிகளின் ஒட்டிய பாகம் தரைமட்டத்துக்கு ஓர் அங்குலம் மேலே யிருக்கும்படிப் புதைக்கவும். ஒட்டுள்ள பகுதி மண்ணுக்குள் போய்விட்டால், ஈரத்தாலும் கறையான் முதலியவற்றாலும் அதற்குச் சேதம் ஏற்படும்; தரைக்குமேல் அதிக உயரத்தில் வைத்துவிட்டாலும் காற்றில் ஒடிந்து போகக்கூடும். மழை முதலியவை காரணமாகத் தண்ணீர் தேங்கினால், ஒட்டிய பாகத்தில் தண்ணீர் பட்டுக்கொண்டிராதபடிப் பார்க்கவும்.

## நடுதல்

மாங்கன்றுகளை நடவேண்டிய குழி மா வகைக்குத் தக்கபடி மாறுபடும். பங்களூரா முதலிய பெரிய வகைகளை நடுவதாயிருந்தால் 6 அடி ஆழமும் 3 அடி நீளம் அகலமும் இருக்கலாம். மற்ற வகைகளுக்கு 4 அடி ஆழத்துக்குக் குறையாமல் வேண்டும். குழியின் அகலம் நீளம், எல்லா வகைக்கும் 3 அடி இருக்கவேண்டும். அடியில் அரையடி உயரத்துக்கு, உடைத்த எலும்புகளைப் போட்டு, மேலே 3 அங்குல உயரம் பெருமணலைப் போடவும். அதன் மேல் மட்கிய சாணி எருவும், அதில் கால்பங்கு செம்மண்ணும் சம அளவுள்ள பழமண்ணும் கலந்து போட்டு நிரப்பவும். கன்றுகளை நடுவதற்கு இரண்டு மாதம் முன்னதாகக் குழி தோண்டி அடியிலுள்ள சூடெல்லாம் ஆறும்படி ஒருமாதம் போட்டு வைத்திருந்து, எருவையும் மண்ணையும் கலந்து நிரப்பிப் பின்னும் ஒரு மாதம் போட்டு வைத்திருக்கவும். நடும்போது, குழியின் நடுவில் சிறுபள்ளம் தோண்டி அதில் கன்றை வைத்து விடலாம். கன்று நடுமுன், நிறையத்

தண்ணீர் விட்டு, குழியிலுள்ள மண் அமுங்கும்படிச் செய்யவும். குழியை நிரப்புமுன், செத்தை குப்பை முதலியவற்றை அதில் போட்டெரித்து, கறையான் முதலியன ஒழியும்படி செய்வதுமுண்டு.

ஒட்டுக் கன்றுகள் நடுவதற்கேற்ற பருவம், திரிசிராப்பள்ளி, தஞ்சை, தென்னார்க்காடு, செங்கல்பட்டு, சென்னை முதலான இடங்களுக்கு ஆடிமாதம் அல்லது கார்த்திகைக் கடைசி. நட்ட பதினைந்து நாள் வரையில் தினமும் மாலையில் சிறிது தண்ணீர் விடவும். பிறகு ஒரு மாதம், இரண்டு நாளைக்கொரு முறை; அதன் பின்னர் ஒரு வருஷம் வரையில், வாரமிருமுறை தண்ணீர் பாய்ச்சவும். நட்ட ஆரம்பத்தில் சில மாதங்கள் வரை கன்றுக்கு நிழல் கொடுக்கும்படி, தென்னையோலை முதலியவற்றைக் கட்டிவைக்கவும். ஒட்டிய இடத்துக்குக் கீழே அடிக்கன்றில் புதுத்தளிர் கண்டால், அதை அவ்வப்போது ஒடித்துவிடவும்; அது வளர ஆரம்பித்தால் ஒட்டுக் கன்றின் வளர்ச்சி குறையும்; மேலும், ஒட்டப்பட்டுள்ள பகுதி காய்த்தால்தான் நல்ல பலன் கிடைக்குமே யொழிய, இதனால் பிரயோசனமில்லை. நிலம் காய்ந்தவுடன் மேல்மண்ணைக் கொத்திவிடலாம். மூன்று வருஷம் வரையில் இடையிடையே காய்கறிப் பயிர்களைப் பயிரிட்டு வரலாம். போதிய அளவு மாமரங்கள் வளர்ந்து படர்ந்தபின் காய்கறிப் பயிரை நிறுத்திவிடலாம். அடிக்கடி களை முதலியவற்றைக் களைந்தெறியவும். மாடு ஆடு மேயாதபடிப் பார்ப்பது அவசியமென்பது சொல்ல வேண்டுவதில்லை; ஆடு மேய்ந்து விட்டால் பிறகு கன்று வளராது.

## காய்ப்பு

ஆணிவேர் அறுபட்டதால், பக்கவேர்களைக் கொண்டே மரம் உயிர்வாழ வேண்டி யிருக்கிறது. பக்கவேர்கள் நிலத்தின் மேற்பரப்பில் மட்டுமே பரவும். ஆகவே,

இவற்றுக்குத் தக்க உணவளிக்கும் பொருட்டு நல்ல உரம் வைக்கவும். நன்ருய் மடித்த சாணி எருவையும் தழை எருவையும் உபயோகிக்கலாம். தழை எருவை மழைக் காலத்திலும், சாணி எருவைக் கோடைகாலத்திலும் சேர்க்கவும். செழிப்பான எல்லாக் கன்றுகளும் முதல் வருஷத்திலேயே பூக்கும். பூக்களையெல்லாம் தவருமல் ஒடித்தெறியவும். மூன்று வருஷம் வரையில் பூக்க விடக்கூடாது. இளமரங்களைப் பூக்க விட்டால், அவற்றின் வளர்ச்சி குன்றி ஆயுள் குறைகிறது. போதுமான வளர்ச்சி பெற்றுச் செழிப்பாயிருந்தால், நாலாம் ஆண்டு முதல் காய்க்க விடலாம் ; செழிப்புக் குறைந்திருந்தால், பின்னும் ஒன்றிரண்டு வருஷங்கள் காய்க்க விடாமலிருப்பதே நலம்.

இந்நாட்டுச் சமவெளிக்குரிய பருவ மழையாகிய வடகிழக்குப் பருவ மழை அதிகமாய்ப் பெய்யாமல் அளவோடு நின்றிருந்தால், மா நன்ருய்க் காய்க்கும் ; காய்ப்பும் சிறிது முன்னதாகவே தொடங்கும். மாந்தோப்புக்களில் அங்கங்கே கால்வாய் வெட்டித் தண்ணீர் வடிய ஏற்பாடு செய்திருக்கும்பட்சத்தில், விரைவில் தண்ணீர் வடிவதனுல் பூமி சீக்கிரத்தில் காய்ந்து, மா முந்திக் காய்க்க ஏதுவாகும். களிமண் நிலம் விரைவில் காய்ந்து போகாதாதலால் அதற்கு இவ்வாறு செய்வது உசிதம். பெருத்த மழையின் பிறகும், மழைபெய்த காலத்தும் நிலத்தைக் கொத்தி விடுவது, மரம் பூக்கச் செய்வதற்கான வழி.

மரம் விரைவில் தழைத்து வளரும். ஆடிமுதல் புரட்டாசி வரை புதிய செந்நிறமான கொழுந்துகள் விட்டுத் தளிர்க்கும் ; மாந்தளிர் நிறம் இலக்கியத்தில் பெரிதும் போற்றப் பெற்றது. புதிய கிளைகளில் தை-சித்திரைமாதங்களில் பூ தோன்றும். பூவுக்கு நல்ல மணமுண்டு. பிஞ்சுகள் உடனே தோன்றி மூன்று நான்கு மாதங்களில் பழுக்கும். சில வகைகள் முந்தியும் சில பிந்தியும் பழுக்கும். சில மரத்திலேயே பழுக்கலாம், சில பறித்துப் பழுக்க

வைக்க வேண்டியிருக்கும். பூத்திருக்கும்போதும் பிஞ்சுகள் உண்டாகும் போதும் தண்ணீர் இறைக்கக்கூடாது. இப் பருவத்தில் கனமழை பெய்தாலும் கெடுதல்; பிஞ்சுகள் வெம்பி விழுந்து விடும். காய்கள் பெரிதானபின், உதிர்ந்து விட்டால் அதற்குக் காரணம், நிலத்தில் ஈரமின்மையும் மரத்தில் செழிப்பின்மையுமே. சரியான காலத்தில் எரு விட்டுக் கொத்துவதால், இக்கெடுதல்களைப் போக்கலாம்; எலும்புத்தூள், ஆற்றுவண்டல், தழை எரு முதலியன தக்கவை. பூக்கும் பருவம், பழுக்கும் பருவம் தவிர மற்றக் காலங்களில், குளிர நீர்பாய்ச்சுவது நல்லது. வருஷமொரு முறையாவது தவறாது எருவிட வேண்டும். மரத்தின் வளர்ச்சிக் கேற்றபடி, காய்க்கும். முதல் வருஷத்தில் 25 முதல் 100 வரையில் காய்க்கும். பிறகு காய்ப்பு அதிக மாகும். சில மரங்களுக்கு ஒன்று விட்டொரு வருஷம் காய்ப்பதே இயற்கை. அவற்றை அப்படியே விட்டுவிட் டுக் காய்க்கச் செய்வது நலம். காய்த்த மறு வருஷம், மற்ற மரங்கள் காய்க்கும் பருவம் அடைந்தவுடன், எது காய்க்க வேண்டாமோ அதற்கு நிறையத் தண்ணீர் பாய்ச்சிவந்தால், காய்க்காது. மறு வருஷம் மறுபடியும் காய்க்கச் செய்யலாம்.

அதிகமாகத் தழைத்துக் காய்ப்பில்லாமல் போய்விடும் மாமரங்களை, வேர் கத்தரிப்பதன் மூலம், மறுபடியும் காய்க்கும்படிச் செய்யலாம். அவற்றைச் சுற்றி 5 அல்லது 8 அடித் தூரத்தில் ஓர் அடி அகலம் வட்டமாகத் தரையில் அடையாளமிட்டு, அந்த வட்டத்தில் கால்பாகத்தை மாறி மாறி நான்கு வருஷங்களில் இரண்டடி ஆழம் தோண்டி, குறுக்கே ஓடும் வேர்களை அறுத்து விட்டு, எருவையும் மண்ணையும் கொட்டி மூடவும். இப்படிச் செய்ததும் வேர்கள் அறுபட்டுப் போனதால், மரம் வளர்வது தடைப் பட்டுக் காய்க்கத் தொடங்குகிறது.

பழங்கள் எல்லாவற்றிலும் மேல்தோல் மஞ்சள் ; சில சிவப்பு அல்லது பச்சை. சதைப்புறம் அந்தந்த வகைக் கேற்றபடி மஞ்சள் அல்லது சிவப்பு. மட்டமான வகைகளில் மட்டுமே நார், பால் முதலிய வேண்டாத அம்சங்களும், புளிப்பும் காணப்படும். நாட்டு மாமரங்களில் மஞ்சள்நாறி என ஒருவகை யுண்டு. இதன் இலைகள் சாதாரண மாவிலை போலிராமல், நெட்டிலிங்க இலைபோல, ஓரம் நெடுக நெளிவு இருக்கும். இதன் பழமும் நாருள்ள பழம். மஞ்சள் போன்ற சற்றே அருவருப்பான ஒரு மணம் வீசும் ; இதனாலேயே இதற்கு மஞ்சள்நாறி என்ற இப் பெயர் வந்தது.

நன்றாய்க் காய்க்க வேண்டியதென்று எதிர்பார்க்கும் சில வருஷங்களில், காய்ப்புக் குறைந்துபோவதையும் பார்த்திருக்கிறோம். இதற்குக் காரணம், பூச்சிகளும், மரம் பூக்கும் காலத்தில் சீதோஷ்ண நிலைமையில் ஏற்படும் மாறுதல்களும், மரத்தின் பக்குவமும் ஆகும். நல்ல வெயில் காலத்தில் பூத்திருக்கும்போது கனத்த மேகங்கள் கூடி இரண்டொரு நாள் வரையில் வெயிலை மறைத்துக்கொண்டிருந்தால், பூக்கள் கருகிப் போகின்றன; பூமியிலிருந்து வெளிப்படும் உஷ்ணம் மேலே பரவ இடமின்றிக் கீழேயே சூழ்ந்து கொண்டிருக்கும். இந்த உஷ்ணத்தினால்தான் பூக்கள் வெம்பும். பூமியில் ஈரம் குறைவாயிருந்தால், வெம்புவதும் உண்டு. ஈரம் குறைவாயில்லாவிட்டாலும் மேற்சொன்னபடி மேகங்கள் பரவுவதால் பூ வெம்புவது சகஜம். மேகம் கவிந்தவுடன் தோட்ட முழுவதும் குளிர ஒரு முறைத் தண்ணீர் பாய்ச்சிக் கட்டினால் வெப்பம் ஒருவாறு தணியும் ; பூக்கள் கருகுவதும் நிற்கும். அதிகப் பனியினால் முக்கியமாக ஒட்டு மரங்கள் பூப்பது குறைவதோடல்லாமல், கொழுந்துகளையும் பூங்கொத்துகளையும் கருகும்படியும் செய்துவிடுகிறது. பூத்துள்ள பருவத்தில் மழைபெய்வதனால் காய்ப்புக்

குறைகிறது. இந்த இடையூறுகளைப் போக்க முடியாது. குளிரத் தண்ணீர் பாய்ச்சி, பனியினால் ஏற்படக் கூடிய கெடுதியை ஓரளவுக்கு நிவர்த்தி செய்யலாம். தோட்டத்தைச் சுற்றி, அடர்த்தியாய் உயர்ந்து வளரக்கூடிய மரங்களை வைத்துப் பயிராக்கி, குளிர்காற்று அல்லது உஷ்ணக் காற்றினால் பூக்களுக் கேற்படும் தீமையைக் குறைக்கலாம். இவ்விதம் இயற்கையாய்ச் சம்பவிக்கும் இடையூறுகளைத் தாங்கிநின்று பழக்கப்பட்ட வகைகளிலிருந்து ஒட்டுக்கன்றுகளைத் தயாரித்துப் பயிர் செய்வதனால், இந்த இடையூறுகளால் கன்று அதிகம் பாதகமடையாது. ஒட்டு மாமரங்கள் பொதுவாக ஒன்றுவிட்டொருவருஷந்தான் நன்றாய்க் காய்க்கும். ஆகவே, காய்த்த வருஷத்தின் மறுவருஷம் அதிகம் காய்க்க வேண்டுமென்று எதிர்பார்க்கக் கூடாது. ஒரு முறை காய்த்தபின் களைப்பு ஏற்படுவது இயற்கை. முதல் வருஷம் 'பலவீன' மடைந்த மரம், மறுவருஷத்தில் பூமியிலிருந்து போதுமான சாரத்தைக் கிரகித்துக் கொண்டு வளர்ந்து, மூன்றாவது வருஷம் மறுபடியும் காய்க்குமாறு செய்வது தான் நலம். இதன்பொருட்டு, புதிய தளிர்களையாகிலும் கிளைகளையாகிலும் கொஞ்சம் கொஞ்சம் நறுக்கி விடலாம். பூங்கொத்துக்கள் வந்தால் அவற்றை ஒடித்து விடலாம்; இரண்டாவது வருஷத்தில் நிறைய எருவிட்டு அதிகமாய்த் தண்ணீர் பாய்ச்சவும்.

## நோய்

மாவில் புல்லுருவியைச் சாதாரணமாய்க் காணலாம். இதைப் பார்த்து அகற்ற வேண்டும். களை என்ற தலைப்பில், மூன்றாம் பாகத்தில் பார்க்க.

மாமரத்துப் புழு என்பது பெரிய மரங்களில் 'போரை' விழக்காரணமாயிருக்கிறது. இது வெளியிலிருந்துகுடைந்து கொண்டு உட்சென்று, நடுவிலுள்ள 'சோற்றை' நெடுந்தூரம் வரையில் தின்று விடுகிறது. பெரிய மரங்களில்

கிடைக்கக் கூடிய பெரிய பலகைகளெல்லாம் இது காரணமாகத் துவாரம் விழுந்து விடுகின்றன ; சிறு பலகைகள் தேறுமே யொழியப் பெரிய பலகைகள் கிடைக்கமாட்டா. ஒட்டு மாங்கன்றுகளில் பலகை சேதமாகு மென்னும் பயமிரா விட்டாலும், இந்தப் புழு மரத்தைத் தொளைக்க ஆரம்பித்ததும், இலைகளெல்லாம் பழுத்துதிர ஆரம்பிக்கின்றன. கவனியாமல் விட்டு விட்டால், மரம் ஆறு மாதத்தில் பட்டுப்போகும். மரத்தினடிப் பாகத்தில் வெளியே சிறிது பசை வரக் கண்டாலும், புழு குடைந்திருக்கிறதென்பதை அது தெரிவிக்கிறது. உடனே அந்த இடத்தைச் சுத்தம் செய்து உட்புறம் ஒரு கம்பியை விட்டுப் புழுவை எடுத்து விட்டு அந்த இடத்தில் காரீயப் பாஷாணம் முதலியவற்றைத் தடவவும்.

மாமரத்துத் தேன்பூச்சி என்பது பெரிய மாந்தோப்புகளில் பெருத்த நஷ்டம் ஏற்படக் காரணமாயிருக்கிறது. தை, மாசி, பங்குனி ஆகிய பனிக்காலத்தில், அரும்புகள் தோன்றியபின் இப்பூச்சி அரும்புகளின் இதழினுள் தங்கள் மீசை போன்ற தும்பிக்கைகளை நுழைத்துச் சத்தை உறிஞ்சி விடுகிறது. அரும்புகளும் மலர்ந்த பூக்களும்கூடக் கருகிப் போகின்றன. முட்டையிட்டு இப்பூச்சிகள் ஏராளமாய்ப் பல்கி விடுகின்றன. பூங்கொத்துகள் அப்படி அப்படியே காய்ந்து போகும். இப்பூச்சி அதிகமா யிருந்தால், அவ்வருஷம் அனேகமாய்ப் பலனே இராது ; குறைவா யிருந்தால், சில காய்கள் மட்டுமே கிடைக்கும். இப்பூச்சி ஒருவகைச் செடிப்பேன். முட்டையிட்டபின் ஒருவாரம் வரையில் இறகில்லாமல் இருக்கும். பிறகு சத்தை உறிஞ்சி வளர்ந்து, பலதடவை தோலுரித்துவிட்டு, இரண்டு வாரத்தில் முழுப்பூச்சியாகி விடும். மீன் எண்ணெய் கலந்த சவுக்கார நீரைத் தண்ணீரில் நிறையக் கரைத்து, பூங் கொத்துக்களிலும் கொழுந்துகளிலும் அடிக்கவும். இரண்டு தடவை வாரம்

ஒருமுறையாக அடித்தால் முட்டைகள் முதலியன எல்லாம் ஒழியும்.

## உபயோகம்

மாவின் காய், பழம் முதலியவற்றுக்கு நம்மிடையே உள்ள உபயோகத்துக்குக் கணக்கேயில்லை. 'மாதா ஊட்டாத சோற்றை மாங்கனி ஊட்டும்' என்பது பழமொழி; பழம் எல்லோருக்கும் அவ்வளவு பிடித்தது. சாறு பிழிந்து உண்பதுமுண்டு. சோற்றை ஊட்டுவது கனிமட்டுமன்று; காயும் வடுவும் ஊட்டும். கொட்டை முற்ருத இளம் பிஞ்சாகிய வடுவைப் பல விதங்களில் ஊறுகாய் போடுவார்கள். நீர் மாங்காய், வெந்தய மாங்காய், வடு மாங்காய் எனபன சில. முற்றிய காயைப் பச்சடி முதலிய பலவகையாகச் சமைக்கவும், வற்றல், ஊறுகாய் முதலியன போடவும் உபயோகிக்கிருர்கள். 'மாங்கொட்டைக் குழம்பு தேன்பட்ட பாடு' என்பது மற்ருெரு பழமொழி. அரிந்து காயப்போட்டு வைத்த மாங்காயே மாங்கொட்டை என்பது. மாங்கொட்டையை உப்பு நீரில் ஊறப்போட்டு, சில பேர் வீட்டில் ஐந்தாறு வருஷங்களுக்கு மேலுங்கூட வைத்து வருகிருர்கள். ஊறுகாய்க்கு ஒட்டுக்காய்கள் ஏற்றவையல்ல. நாட்டு மரங்களின் புளிப்பு மிக்க காய்களே ஏற்றவை.

பல தலங்களில் மாமரம் தல விருட்சமாக அமைந்திருக்கிறது. சிறப்பாகச் சொல்லத்தக்கது, காஞ்சிபுரம். இங்கு ஒரு காயே காய்க்கிற மாவின் கீழ்ச் சிவபிரான் எழுந்தருளியுள்ளா ரென்பது ஐதிகம்.

## மாவின் வகைகள்

விசாலமான தமிழ் நாடெங்குமுள்ள மாவின் வகைகளைத் திட்டமாய் அறிந்து குறிப்பிடுவதென்பது இயலாத காரியம். சேலம், தஞ்சை, சென்னை, காளத்தி,

திருநெல்வேலி முதலான ஒவ்வோர் இடத்திலும் தனித் தனியான எத்தனையோ வகைகள் வழக்கத்திலுள்ளன. ஓரிடத்திலுள்ள சிறப்பான வகைகள் மற்றோரிடத்தில் காணப்படுவது அபூர்வம். சில வகைகள் அப்படியே காணப் பட்டாலும், பெயர் வேறாயிருக்கும். கொஞ்ச காலத்துக்கு முந்தி, ஒட்டுக் கன்றுகள் பிரசித்தியடையு முன், நாட்டுப் பழங்கள் பெருவாரியாய் வழக்கத்திலிருந்தன. குண்டு, கிளிமூக்கு என்ற மாதிரி இவற்றின் பெயர்கள் இருக்கும். நல்ல பழங்களின் சிறப்பான அம்சங்களில் அப்போது விசேஷ வேறுபாடு இல்லை. ஆனால், ஒட்டு வழக்கத்துக்கு வந்த பிறகு, சிறப்பு அம்சங்கள் பழத்துக்குப் பழம் அதிக மாக வேறுபடுகின்றன. இவற்றுக்கேற்றபடி, பெயர் குறிப்பிடுவதும் வியாபார முறைக்கு அவசியமாகிவிட்டது. இதனாலேயே எண்ணற்ற வகைகள் வழக்கத்துக்கு வந்து, யாருக்கும் ஓரளவு தெரியவும் வந்துள்ளன.

பழத்தின் தன்மையைப் பொறுத்து, இவற்றைப் பின் வரும் ரகங்களாகப் பாகுபாடு செய்யமுடியும்.

க. ஊறுகாய்க்கு ஏற்றவை : ஒட்டல்லாத சாமானிய புளிப்பு மாங்காய். மஞ்சள் நாறி, நாருடையது, சிறிய காய் முதலியன பயன்படா ; கிளி மூக்கு, 'சட்டி மாங் காய்' என்பன தக்கவை ; கார்மாங்காய், பாராமாசி என்றவகைகளும் தக்கவை ; பாராமாசி மட்டும் ஒட்டு.

உ. வடுவுக்கு ஏற்றவை : ருமானி, பங்கனபல்லி, மல் கோவா போன்றன.

ங. சமையலுக்கு ஏற்றவை : மேற்சொன்ன மூன்று, பங்க ளூரா, சின்னரசம், பச்சரிசி மாங்காய் (இது நாட்டு மாங் காய்) முதலியன. மற்றக் காய்கள் கரைந்துபோய்விடும்.

ச. சாறுடையவை : ருமானி, ஜிஹாங்கீர், ஹிமாயுத் தீன் என்பன ; இவை நாரற்றவை; சின்னரசம் போன் றன நாருடையவை.

௫. நறுக்கிச் சாப்பிட ஏற்றவை: ருமானி நாரில்லை, தோலை உரித்துவிட்டு நறுக்கலாம். மல்கோவா, பங்கனபல்லி, லங்கடா - தோலைச் சீவிவிட்டு நறுக்கலாம்.

௬. இனிப்பு மாம்பழம் : காயாயிருக்கும்போதும் இனிப்பானவை - பங்கனபல்லி, ஹிமாயுத்தீன் போன்ற சில.

௭. சுமாரானவை : நீலம், பீத்தர், பாதிரி என்பன.

௮. கீழ்த்தரம் : பங்களூரா முதலான சில.

இவற்றுள், மணத்தில் சிறந்தவை - ஹிமாயுத்தீன், பங்கனபல்லி என்பன. தவறாமல் அதிகம் காய்ப்பவை- ருமானி, பங்களூரா, நீலம். காய்ப்புக்கு குறைவாயோ நிச்சயமில்லாமலோ உள்ளவை - மல்கோவா, ஹிமாயுதீன். பறித்து நெடுநாள் கெடாமலிருப்பவை - பாதிரி, ருமானி, பங்களூரா, பங்கனபல்லி, நீலம் ; அடுத்தபடி மல்கோவா ; எனவே, இவ்வகைகளே வியாபாரத்துக்காக ரயிலிலும் அனுப்பத் தகுதியானவை. ஹிமாயுத்தீன் முதலியன பறித்து நெடுநாள் இராவாதலால், எவ்வளவுதான் உயர் தரமாயினும், வியாபாரத்துக்கு ஏற்றவையாகா.

சுவர்ணரேகா, பங்களூரா, சின்னரசம் முதலிய சில வகைகள் பருவத்தில் முந்திக் காய்க்கும். ருமானி, நீலம் முதலியன கிரமமான பருவத்திலும், பங்கனபல்லி, ஹிமாயுத்தீன் என்பன பருவத்தில் பிந்தியும் காய்க்கும். பாராமாசி என்பது வெப்பம் மழை முதலியன ஏற்றபடியிருக்குமானல், வருஷமிருமுறையும் காய்க்கும். ஆனிமாத மத்தியில் முதலீட்டுக் காய்ப்பு முடியும் ; பிறகு மற்றொரு ஈடு காய்த்துக் கார்த்திகை மாதக் கடைசியில் முடிவடையும். கார்காலத்தின் பின் காய்ப்பதால், இக்காலத்துக் காய் கார்மாங்காய் எனவும் பெயர்பெறும். ருமானி கூட இப்படிக் காய்ப்பதுண்டு. எவ்வளவுதான் உயர்ந்த ரகமாயிருப்பினும், கார்மாங்காய், பருவத்துக்குரிய காய்ப்பை விட மட்டமானது தான் ; காய் சிறியதாயும், சுவை குறைந்ததாய் அல்லது புளிப்புடையதாயும் இருக்கும்.

இல்லாத காலத்தில் கிடைக்கிறதென்பது தான் இதற்குப் பெருமை.

இந்தியாவில் மட்டுமன்றி, இப்போது மா, இலங்கை, மலாயா, பிலிப்பைன் தீவுகள் தென்னுப்பிரிக்கா முதலான இடங்களிலும் பயிராகிறதாம்.

முக்கியமான பல வேறு வகைகளையும் விவரமாய்க் கீழே பார்க்கலாம்.

## ருமானி

ஆந்திர நாட்டில் ஹாமில்டன் என்றும் சன்னருலு என்றும் வழங்குவது. காம்பிலிருந்து நுனிவரையிலுமுள்ள நீளம் குறைவு; அகலம் அதிகம்; இரண்டு மடங்கு கூட இருக்கும். முழு உருண்டையாய்க் காம்புப் பக்கம் தட்டையா யிருக்கும். கொட்டை மிகச் சிறியது; சப்பையாயிராமல் உருண்டிருக்கும். நாரே இராது. இதன் விசேஷ அம்சம் தோலின் மென்மை; மிக மிக மெல்லியது; வெந்த உருளைக் கிழங்கின் தோலை உரிப்பது போல், பழுத்த பழத்தின் தோலைத் துளிப்பழம்கூட ஒட்டாமல் உரித்து விடலாம். சுமாரான சாறுள்ளது. சாதாரண நல்ல வகை. மரத்தின் இலைகள் மிகச்சிறியவை. மரமும் சிறியது; தரையில் கவிந்து அதிகமாய்ப் படருமே யொழிய, பெருக்காது, உயரமாகவும் போகாது. கவிந்த கிளைகளைக் கழிக்கலாகாது. காய்ப்பு அதிகம். பருவத்தில் சற்று முந்திக் காய்க்கும். ஒன்றுவிட் டொருவருஷம் காய்க்க விடுவது நலம். மற்ற வகைகளை விட இதைச் சிறிது நெருக்கமாய் நடலாம். 25 அடி தூரம் போதும். பழம் வெகுநாள் கெடாமலிருக்கும். பழம் மேற்புறம் மஞ்சள், சிறிது பச்சையும் கலந்தது. உட்புறம் சிவப்பும் மஞ்சளும். தனித்த மணமுடையது. மிகப் பெரிய பழங்கள் 8 அங்குல அகலமும் 4 அங்குல நீளமும் இருக்கலாம்.

### பங்களூரா

தஞ்சையில் இதற்குக் கவுதாரி என்றும், ஆந்திர நாட்டில் கலெக்டர் என்றும் பெயருண்டு. எல்லா விதத்திலும் ருமானிக்கு நேர்மாருனது. ஓரடி நீளம் அரையடி அகலம் சாதாரண அளவு. காம்பினிடத்து அகலம் குறுகிக் கூராயிருந்து, கரைவாய்ப் பெருத்து, நடுவில் அகலமாயிருக்கும். நன்ருய்ப் பழுத்தபின், மேற்புறத்தின் ஒருபக்க முழுவதும் சிவப்பாயிருக்கும்; காயில் வெயில் பட்ட பக்கம் அதிகம் சிவப்பு நிறமாயிருக்கும். கொட்டையும், பழம் போலவே நீண்டு தட்டையா யிருக்கும்; காம்போரத்தில் சப்பையாய்க் கூராயிருக்கும். எல்லாக் கொட்டைகளையுமே பூச்சி அரித்திருக்கும். கொட்டை ஓரத்தில் மட்டும் கொஞ்சம் நார்; சிறுபுளிப்பு, தோல் தடிப்பானது, பால் வேகமுள்ளது. சதை, சிவப்பு நிறம், மணம் குறைவு. மரங்கள் பெரும்பாலும் அதிகமாய்க் காய்க்கும், காய்களை வண்டி வைத்துத்தான் ஏற்ற வேண்டியிருக்கும். அனேகமாய் ஒவ்வொரு வருஷமும் தவருது காய்க்கும். பழம் வெகுநாள் கெடாம லிருக்கும்; இதனுல் வியாபாரத்துக்கும் ஏற்றுமதிக்கும் தகுந்தது. பருவ காலத்தில் பிந்திக் காய்க்கும்; இதனுல், மற்றப்பழங்கள் கிடைக்காதபோதுகூட இதுகிடைக்கும். மரத்திலேயே பழுக்க விட்டுப் பறிக்கலாம்; ஆனுல் அணிலும் வௌவாலும் வைக்கமாட்டா. மிகப்பெரிய பழங்களில் ஒன்று. மரத்தின் இலைகளும் பெரியவை. மரங்கூட, நாட்டுக்கொட்டை மரமோ என்று சொல்லக்கூடிய அளவு பெருத்து வளரும். அதிக உயரம், வெகுதூரம் படரும். 40 அடிக்கொன்ருக வைக்கவேண்டும். பழம் சாதாரண ரகம் அல்லது கீழ்த்தரம், விலை மலிவு.

### பங்கனபல்லி

முழுமஞ்சள் நிறமான பழம். பிரசித்தி பெற்றது. பிந்திக் காய்க்கும். நடுத்தரமான அளவுள்ளது. 8 அங்குல

நீளம், 4 அங்குல அகலம். நுனி சிறிது உள்ளடங்கி யிருக்கும். கொஞ்சம் தட்டையானது. சதைப்பற்றுள்ளது ; சாறு நிறைந்தது ; சதை சிறிது செந்நிறம் குன்றி மஞ்சள் கலப்புள்ள நிறம். நார் கிடையாது. மிகச் சிறந்த மணமும் ருசியுமுடையது ; முதல்தரமான பழங்களில் ஒன்று. காளத்தி முதலான இடங்களில் இது மிகுதி. தோல் நடுத்தரத் தடிப்பு. சீவிச் சாப்பிடலாம். பழுத்த பழம் கெடாமல் நாட்பட்டு இருக்கும். அதனுல் வியாபாரத்துக்குச் சௌகரியமானது. சிறிய இலைகள். மரம் படர்ந்து வளரும். அதிக உயரமாகவோ பெரியதாகவோ வளராது; ஆனுல் விரைவில் வளரும். அதிகம் காய்க்காது ; ஆயினும், காய்ப்பது சரியான பருவத்தில், தவருமல் காய்க்கும். 30 அடிக்கொன்ருக நடவும்.

## ஹிமாயுத்தீன்

ஒட்டு மாம்பழ வகைகளிலே இது மிகவும் உயர்ந்த தொன்று. பார்வைக்குப் பங்கன பல்லியைப் போலத் தோற்றுகிற கனத்த பழம். 11 அங்குல நீளம் 6 அங்குல அகலம். தடித்த காம்புகள். காய் நன்ருய்ப் பழுக்கிற வரையில் மேலே சாம்பல் படர்ந்தது போன்ற வெண்மையான தோற்றம். பழுத்தவுடன் ஒரு பக்கத்தில், காம்பை யொட்டி மட்டும் சிறிது சிவப்பு நிறம் தெரியும். மற்றப் பக்கங்கள் முழுவதும் பச்சைதான் ; அபூர்வமாய்த்தான் மஞ்சள் நிறம் உண்டாகும். மிகவும் பிந்திக் காய்க்கும் மரத்திலேயே பழுக்கவிட்டுப் பறிப்பது நல்லது. பறித்து மூன்று நாளைக்குமேல் வைத்திருக்க முடியாது. நன்ருய்ப் பழுத்தவுடனே உபயோகிக்காவிட்டால், பழம் உடனே அழுக ஆரம்பித்துவிடும். பழம் பழுத்திருப்பது அதன் சிறந்த மணத்தைக் கொண்டே அறியலாம். மரத்தில் ஒரு பழம் பழுத்து விட்டாலும் தோட்டம் முழுவதும் மணம் வீசும் ; வீட்டினுள் ஒரு பழம் இருந்தால்

வீடெங்கும் அதே வாசனையாயிருக்கும். பழத்தின் தோல் அதிகத் தடிப்பானது. சதை அதிகம்; சிவப்பு நிறம்; நார் கிடையாது. சாறு மிக அதிகமுடையது. சுவையோ மிக இனிப்பு; முதல் தரமானது. ஒரு பழத்தை உண்பதற்குள் தெவிட்டிவிடும். இதன் பழமொன்று ஒரு ரூபாய் கூட விற்குமென்று சொல்வதுண்டு. இவ்வகையே மிகவும் அபூர்வம். மரம் நடுத்தரமான அளவு. அதிக உயரம் வளராது, அதிகத் தூரம் பரவாது. மெதுவாகவே வளரும். 30 அடிக்கொன்றாக நடவும். பிஞ்சு வடுக்கள் கூடத் தித்திப்பாயிருக்கும். பழம் நாட்பட்டு இராமையால் வியாபாரத்துக்கு லாயக்கற்றது. தவிர, காய்ப்பும் சொற்பம். நன்றாய் வளர்ந்த செழிப்பான மரம், 40 முதல் 100 காய்கள் வரையில் தான் காய்க்கக்கூடும். காய்ப்பும் நிச்சயமில்லை, நறுக்கிச் சாப்பிடுவதற்கேற்ற பழமன்று.

## பாதிரி

மாயவரத்தில் ஆரம்பித்து இப்போது தஞ்சாவூர் ஜில்லா வெங்கும் சென்ற 25 வருஷ காலமாக மிக்க பிரசித்தியடைந்துள்ள ஒரு தனி வகை. பசுமை நிறமுடைய பழம். சற்றே நீட்டுப்போக்கானது. சிறிய வகையுமுண்டு, பெரியதுமுண்டு. ஒருசாண் நீளமிருக்கும். பழம் நல்ல மணமும் சுவையுமுடையது. அதிக நாள் கெடாமலிருக்கும். பருவந் தவறாமல் காய்க்கும்; காய்ப்பும் அதிகம். மாயவரத்தில் மட்டுமே இவ்வகைக் கன்று தயாராவதால், இதற்கு அங்கு அளவுக்கு மிஞ்சிய மதிப்பும் கிராக்கியும் ஏற்பட்டுள்ளன. பங்கனபல்லி முதலிய சிறந்த வகைகளுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும்போது இதற்கு இவ்வளவு கிராக்கி இருக்க நியாயமில்லை. பெரிய மரமாக வளரக் கூடியது. விரைவிலேயே காய்க்கத் தொடங்கும். 35 அடித்தூரம் விட்டுப் பயிரிடவும்.

## மல்கோவா

கோவா என்பதும் சின்ன கோவா என்பதும் இதுவே. இதன் இலைகள் மிகச் சிறியவை. ஓரங்கள் சிறிது வளைவாயிருக்கும். இரண்டு வருஷத்துக் கொருமுறைதான் காய்க்கும். காய்ப்பும் குறைவு; அதிகமாயும் காய்க்காது. மரம் பெரியதாய் வளரும். கடற்கரை ஓரமுள்ள நிலத்தில் நன்ருய்ப் பயிராகாது. உள்நாடுதான் இதற்கேற்றது. காய்கள் மிகப் பெரியவை. உருண்டையாயிருக்கும். சுமாரான தோல். மிகவும் இனிப்பான பழம். எல்லோரும் பெரிதும் விரும்புவது. ஏற்றுமதியாவது; வியாபாரத்துக்கேற்றது. 30 அடிக்கொன்ருக மரத்தைப் பயிரிடவும். பழம் பச்சையும் மஞ்சளும் கலந்த நிறமுள்ளது. பறித்துச் சிலநாள்வரை கெடாமலிருக்கும். நாரே கிடையாது. பழம் பார்வைக்கு அழகான தோற்றந் தராது; கோணல்மாணலாயிருக்கும்.

## நீலம்

எளிதில் எங்கும் பயிராகும் ஒரு சாதாரண வகை. காய்கள் சிறியவை. ஆறங்குல நீளம் நாலங்குல அகலம். பழம் மஞ்சள் நிறம். அதிகமும் தடிப்பான தோல். பால் மிகுதி; ஒருபழம் தவருமல், உள்ளே கொட்டையில் பூச்சியிருக்கும். இதனுல் இது டப்பியில் அடைத்தனுப்ப ஏற்றதன்று. பறித்த பழம் நாட்பட்டுக் கெடாமலிருக்கும். மலிவானது. சுமாரான சுவையும் மணமுமுடையது. பெரிய இலைகள்; ஓரம் நெளிவுள்ளது. மரம் சிறியது. 25 அடிக்கொன்ருக நடவும். காலப் பிற்பாடானபிறகுதான் சாதாரணமாய்க் காய்ப்புக்கு வரும். இதனுல் புரட்டாசி மாதத்துக்குப் பிறகு கூட பழம் கிடைக்கக்கூடும். கடைகளில் இவ்வகையே மிகவும் அதிகம். நாட்டு மரங்களில் பல, நீலம் போலவே இருப்பதுண்டு.

## பீத்தர்

வாசனை மிகுந்தது. சிறிய பழம், 7 அங்குல நீளம் 4 அங்குல அகலம். புளிப்பும் தித்திப்பும் கலந்த ருசி; நல்ல மணமுண்டு. எனினும், மேலான வகையன்று. மரம் பெரிதாய் வளரும். 30 அடிக்கொன்ருய் நடவும். சேலம் ஒட்டு வகைகள் பலவற்றுள் இது ஒன்று. நாட்டுமரத்தின் பழங்கள் பல இதை ஒத்திருக்கும்.

## காதர்

பம்பாய் முதலிய இடங்களில் அல்பான்ஸோ என்று சொல்லுகிற வகையையே சேலம் பக்கத்தில் காதர் என்று சொல்கிருர்கள். ஒன்று விட்டொரு வருஷந்தான் நன்ருய்க் காய்க்கும். கடற்கரைப் பிரதேசங்களில் பலன் தராது. சித்தூர், சேலம் போன்ற உள்நாடுதான் தகுந் தது. காயின் அமைப்பு ஹிமாயுத்தின் போன்றது; அதை விடச் சிறியது, பீத்தரை விடப் பெரியது. நல்ல வாசனை. சிறிய இலைகள். பெரிய மரம். 30 அடிக்கொன்ருகப் பயிரிடவும். 8 அங்குல நீளம் 3 அங்குல அகலமுள்ள பழம். நீண்டு உருண்டது. யாழ்ப்பாண மாம்பழமென்பது அனேகமாய் இதைப் போன்றதே. காய்ப்புக் கொஞ்சம் முந்தி.

## சின்னரசம்

சித்தூர் ஜில்லாவில், திருப்பதி முதலான இடங்களில், சின்னரசம், பெரியரசம் என்று இரண்டு பெரிய மாம்பழ வகைகள் காணப்படுகின்றன. இவற்றுள் சின்னரசம் சிறப்பானது. மிகவும் பெரிய பழம். சற்றே நீட்டுப் போக்கான உருவத்தில், கரும்பச்சை நிறத்தோடிருக்கும். தோல் தடிப்பு, சாறு மிகுதி ; பிழிந்து சாப்பிட ஏற்றது. விசேஷ மணமில்லை. சுவையும் நடுத்தரந்தான். ஒட்டுக் கன்று விரைவில் காய்க்கும் ; காய்ப்பும் அதிகம். பூத்த

முதலிரண்டு வருஷங்கள் பூக்களை ஒடித்துவிடவும். 30 அடிக்கொன்றாக நடவும். எருவும் தண்ணீரும் மிகுதியாக வேண்டும்.

### பாரமாசி

மைசூரைச் சேர்ந்த ஒரு சாமானிய பழம்: சுவை சாதாரணம் ; சற்றே புளிப்பும் கலந்தது ; நாரும் உடையது. அனேகமாய் வருஷமிருமுறை காய்க்கு மென்பது தான் இதன் சிறப்புக்குக் காரணம். கூடிய வரையில் உயர்தரமான ஒட்டுக்களையே உபயோகிக்கவும். 30 அடிக்கொன்றாக நடவும். வருஷமிருமுறைக்குக் குறையாமல் அழுந்தக் கொத்தி மேல்வேரை யெல்லாம் அறுத்துவிடுவது அவசியம்.

### சுவர்ண ரேகா

சற்றே உருண்டு நீண்ட பழம் ; பழத்தின் அளவு சுமாரானது ; காய்ப்புக் கொஞ்சம் முந்தி; பழம் மஞ்சள் நிறம் ; ஒருபுறம் சிவப்பாயிருக்கும். இதனால் இதற்குக் கிராக்கி அதிகம். பழுத்தபின் நல்ல மணமும் இனிப்புமுடையது ; நாரிராது ; அழுத்தமான தோல் ; எனவே, ஏற்றுமதிக்குத் தக்கது. காய்ப்பு வருஷந் தவறாமல் ஒழுங்காயிருக்கும். வெயில் மழையாலும், நோய் முதலிய வற்றாலும் கெடுதியடையாது. 25 அடி தூரம் விடவும். முக்கியமான ஆந்திர நாட்டுப் பழங்களில் இதுவு மொன்று.

### ஜிஹாங்கீர்

மிகவும் உயர்தரமான, முகலாயர் காலத்து ஒட்டுப் பழங்களுள் ஒன்று ; மாம்பழவகைகளுள் இதுவே மிகவும் மேலான தென்று அரசாங்க அறிக்கையில் குறிப்பிட்டிருக்கிறார்கள். முன் சொன்ன ஹிமாயுத்தீன் போலவேயிருக்கும் ; மணத்திலும் சுவையிலும் சிறந்தது. பழுத்த

பின் பல நாள் கெடாமல் இருக்கும். நாரற்றது. அரிந்து சாப்பிடவும், பிழிந்து சாப்பிடவும் தகுதியானது. ஒரு பழம் ஒரு ரூபாய் வரையில் விலைபோகுமென்று சொல்வார்கள். இது அபூர்வமாகையால், சிலருடைய சொந்தத் தோட்டங்களில் இருக்கக்கூடுமே யன்றி, பொதுவாய்க் கடைகளுக்கு வருவதில்லை. 30 அடிக்கொன்றாய்ப் பயிரிடவும். காய்ப்புக் குறைவு, கிரமமாயுமிராது.

## சேலம் குண்டு

பட்டணம் குண்டு என்றும் இதைச் சொல்வார்கள். சாமானியமாய், மிகுதியான காய்ப்புடையது. பெயருக்கேற்றாற் போல் உருண்டை வடிவமுடையது. பார்வைக்கு ருமானிபோலிருக்கும். கீழ்ப்புறம் மூக்கு கூராயிருப்பது தான் இதற்கு அடையாளம். தடிப்பான தோல். சுவை நடுத்தரம். பெரும்பாலும் நாரிராது; சிற்சில ஒட்டுக்களில் நாரிருப்பது முண்டு. கெடாமலிருக்குமாதலால், வியாபாரத்துக் கேற்றது. 40 அடிக்கொன்றாக நடவும். நாட்டுப் பழங்களில் பல ரகம் இதைப்போலவே இருப்பதுண்டு. நாட்டுப்புறங்களிலும், சேலம், குற்றாலம் ஆகிய இடங்களிலும் இது மிகுதி.

## லங்கடா

வட இந்தியாவிலுள்ள சாமானியமான நாட்டுப்புறத்து மாம்பழங்களில் இவ்வகைதான் முதன்மையானது, இதுவே மிகுதியானது. நம் நாட்டில் காண்பது போன்ற பலவகையான பழங்கள் அங்குக் காணப்படுவதில்லை. பெரும்பான்மையாக நாம் பார்ப்பது இதுவொன்றே. பீத்தர் அல்லது நீலம் போன்ற நடுத்தரமான பழம். சுமாரான சுவையும் மணமு முடையது. கொஞ்சம் நாருடையது, காய்ப்பு ஏராளம். காய்க்கிற பருவம் ஆனி - ஆவணி. கன்றுகளை 35 அடிக்கொன்றாக நடவும்.

## வைட்டமின்

இந்திய உயிர் நூல் - இரசாயன ஆராய்ச்சிச் சங்கத்தைச் சேர்ந்தவரான ஜி. பி. இராம சர்மா என்பவர், பல வகை மாம்பழங்களையும் ஆராய்ந்து, அவற்றிலுள்ள வைட்டமின் சத்தைக் குறித்துப் பின் வரும் புள்ளி விவரங்களை வெளியிட்டிருக்கிறார் :

| வகை | A வைட்டமின் (காரொட்டீன் ரூபத்தில்) | C வைட்டமின் (ஆஸ்கார்பிக் ஆஸிட் ரூபத்தில்) |
|---|---|---|
| அம்லெட் | 5.1 | 537 |
| அல்டான்ஸோ | 34.0 | 800 |
| நீலம் | 10.2 | 288 |
| பங்கனபள்ளி | 15.4 | 108 |
| பம்பாய் | 45.0 | 156 |
| பாதாமி | 110.0 | 598 |
| மல்கோவா | 12.0 | 179 |
| ராஸ்பூரி | 17.9 | 80 |
| லங்கடா | 31.5 | 135 |
| ஜிஹாங்கீர் | 2.7 | 165 |

குறிப்பு : A வைட்டமின் அம்லெட் மாம்பழத்துக்கு, 5.1 என்றால், ஒரு கிலோகிராம் (ஆயிரம் கிராம்) எடைக்கு இத்தனை மில்லி கிராம் (கிராமில் ஆயிரத்தில் ஒரு பங்கு) A வைட்டமின் என்று அர்த்தமாகும். அதாவது, பத்து லட்சம் பங்கு எடையில் வைட்டமின் இத்தனை பங்கு என்பதையே இவ்வட்டவணை காட்டுகிறது.

இந்த அட்டவணையின்படி பார்த்தால், மிகவும் உயர்ந்த சாதிகளான பங்கனபள்ளி ஜிஹாங்கீர் என்பன வைட்டமின் சத்து மிகவும் குறைவாகவே உடையன

என்பது தெரிகிறது. சுவையிலும் மணத்திலும் இவை உயர்தரமான போதிலும், வைட்டமின் சத்தில் தாழ்ந் தவை. வேறு சில, காரொட்டீன் சத்துக் குறைவாயிருப் பினும், C வைட்டமின் சத்து மிகுதியா யுடையன; ஆனல், அம்லெட் போன்ற சில வகைகள் இனிப்புக் குறைவு, நாருள்ளவை, சற்றே புளிப்புமுடையன ; எனவே இவை பெரிதும் விரும்பப் படுவனவல்ல. வைட்டமின் சத்தை யொட்டிப் பார்க்கும்போது, அல்பான்ஸோ, பாதாமி என்பன உயர்ந்தவை. எனினும், ஒரே பழத்தில் வைட்ட மின் சத்து எப்போதும் ஒரே அளவுதான் என்று சொல்ல முடியாது. காயை அல்லது பழத்தைப் பறிக்கிற பருவம், காயின் முதிர்ச்சி முதலியவற்றைப் பொறுத்தும் வைட்ட மின் அளவு மாறுபடுகிறது.

## வியாபாரக் குறிப்புக்கள்

வருஷந்தோறும் தமிழ்நாட்டில் உற்பத்தியாகும் மாம்பழத்துக்கு அளவேயில்லை. இவற்றுட் பெரும்பகுதி, அந்தந்த இடத்திலுள்ள கடைகளிலும் சந்தைகளிலும் விற்பனையாகி விடுகிறது. எனினும், சென்னை மகாணத்தி லிருந்து ஒரிஸ்ஸா, வங்காளம், பஞ்சாப், சிந்து, பர்மா முதலிய இடங்களுக்குப் பழம் ஏற்றுமதியாகிறது. ஏற்று மதி செய்வதில் ஆந்திர நாடுதான் முதலிடம் பெறுகிறது. காரணம், அங்கு கொட்டை மரங்கள் குறைவாயிருப்ப தும், சமீப காலத்தில் எங்கும் பயிராக்கப் படுகிற ஒட்டு மாம்பழத் தோட்டங்கள் ஏராளமா யிருப்பது மாகும். தமிழ்நாட்டில் ஒட்டுமாந் தோட்டங்கள் பெருந்தோப்புக் களாக இன்னும் விரிவாக ஏற்படவில்லை. இவை ஏற்பட் டனவானல், மேலான வியாபாரமும் பலனுமுண்டு என்பது நிச்சயம்.

தமிழ்நாட்டுக் கீழ்கடற்கரையை யொட்டிய ஜில்லாக் களைப் பொறுத்தவரையில், எளிதாகப் பயிராகி, விசேஷப்

பலன் தருபவை இன்று ருமானி, பங்களூரா, சேலம் குண்டு, பீத்தர் என்பன முதல்வகை ; இரண்டாவது மல்கோவா, பாதிரி, நீலம் என்பன ; மூன்ருவது வகை பங்கனபல்லி முதலான சில. தோட்டம் போடுவோர், இரண்டாவது மூன்ருவது வகையைச் சேர்ந்தவற்றையும் இன்னும் அதிக மாய்ப் பயிரிட்டுவருவது பலனுடையதா யிருக்கும்.

சொந்த உபயோகத்துக்குப் பயிரிடுவோர் ருமானி, பங்கனபல்லி, மல்கோவா, நீலம், பங்களூரா என்ற கிரமத்தை ஞாபகம் வைத்துப் பயிரிடுதல் நலம் ; அல்பான்ஸோ, ஹிமாயுத்தீன் முதலியன கிடைத்தால் ஒவ்வொன்று சேர்த்துக் கொள்ளலாம். ருமானி முதல் நீலம் வரையிலுள்ள நான்கும், கூடிய வரையில் நன்ருய்ப் பயிராகிப் பலன்தரும். உயர்தரப் பழங்கள் ; விலை போகவும் கூடியவை.

வியாபாரத் துறையில், சர்க்கார் ஆராய்ச்சியிலாகாவினர் தந்துள்ள பின்வரும் குறிப்புக்கள் பயனுடையனவாகும்.

பழத்தின் அளவு : பழத்தின் எடைக்குத் தக்கபடி, மிகச் சிறியது, சிறியது, நடுத்தரம், பெரியது, மிகப்பெரியது எனப் பிரிக்கலாம். மிகச்சிறியது—6 அவுன்ஸ் எடைவரை ; சிறு நீலம், சிறு ருமானி முதலியன. சிறியது—6 - 12 அவுன்ஸ் வரை: நீலம், ருமானி, பீத்தர், பாதிரி, பாரமாசி. நடுத்தரம்—ருமானி, பெருநீலம், பங்கனபல்லி, பாதிரி, லங்கடா, அல்பான்ஸோ, சேலம்குண்டு, சிறு மல்கோவா. பெரியது—பங்களூரா, ஹிமாயுத்தீன், சின்னரசம், பாதிரி, மல்கோவா, சேலம் குண்டு. மிகப்பெரியது—பங்களூரா, ஹிமாயுத்தீன், பாதிரி, சின்னரசம்.

பழத்தின் வடிவம் : நீளம் அகலத்தைவிடக் குறைவாயிருப்பது, நீளக்கட்டை - ருமானி, நாட்டுச்சட்டி மாங்காய். அகலமும் நீளமும் சமமாகவோ, அகலத்தைவிட நீளம் கால்பங்கு அதிகமாகவோ இருப்பது, உருண்டை -

மல்கோவா. அகலத்தைவிட நீளம் அரைப்பங்கு அதிகமாயிருப்பது, நீளம் - அல்பான்ஸோ. அகலத்தினும் நீளம் 1½ மடங்குக்கு மேற்பட்டால், அதிக நீளம் - பங்களூரா.

கொட்டையின் எடை : பழத்தின் எடையில், நூற்றில் 5 வீதம் இருப்பது மிகச்சிறிய கொட்டை ; 10 சதவீதம் உள்ளது சிறிய கொட்டை ; 15 சதவீதம் வரை, நடுத்தரம் ; 20 சதவீதம் வரை பெரிய கொட்டை ; இதனினும் அதிக எடையுள்ளது, மிகப்பெரிய கொட்டை.

அத்தியாயம் 13

# எலுமிச்சை நாரத்தை

தமிழ் நாட்டிலும் பொதுவாய்க் கீழ்கடற்கரையை யொட்டிய பிரதேசங்களிலும் நெடுங்காலமாய்ப் பயிராகி வருகிற நாரத்தை வகைகள் அனேகம். எலுமிச்சையும், இனம்பற்றி, நாரத்தை வகைகளுள் ஒன்று என்று சொல்லலாம். கிச்சிலி, ஆரஞ்சு என்று வழங்குபவை யாவும் நாரத்தையினமே ; நாரம், நாரங்காய், நரந்தம் என்பன நாரத்தையைக் குறிக்கும் வேறு பெயர்கள். கொற்றவை பலிகொள்ளு முன்றிலில் மணமுடைய நாரத்தை பூத்திருந்தது என்பதை 'நாகம் நாறு நரந்தை நிரந்தன' என்று சிலப்பதிகார ஆசிரியர் குறிப்பிடுகிருர்.

நாரத்தை வகைகள் யாவும் சிறு மரங்கள். பத்தடி முதல் 25, 30 அடிவரை வளரக்கூடியவை. பெரும்பாலும், புதர்போல அடர்ந்து வளர்வதே இவற்றின் இயல்பு. என்றும் பசுமையாயிருக்கும் ; இலையுதிர்ப்பது கிடையாது. சிறிய இலைகள் ; கரும் பச்சை நிறம் ; பளபளப்பானவை ; இலைகளைக் கசக்கிஞல், நாரத்தைக்குரிய பொதுவான தனி மணம் வீசும். இந்த மணத்திலிருந்தே ஒரு மரம் இன்ன வகை என்பதை நிதானிக்க முடியும் ; எலுமிச்சை, கொழுஞ்சி, கடாரை, பொம்பளிமாஸ் என்பன தனிமணமுடையவை. எல்லா வகைகளுக்கும் முள் உண்டு ; கடாரை, கொழுஞ்சி முதலியவற்றில் நீண்ட முட்கள் : எலுமிச்சையில் குறுகிய கூர்மையான முட்கள். பொம்பளிமாசில் முள் குறைவு. விதையிலிருந்துண்டான மரங்களில் முள் அதிகம் ; ஒட்டுக்கன்றில் முள் குறைவாக

இருக்கும். அடிமரம் கிளைகள் முதலியவை முடிச்சு முடிச்சாயிருக்கும். பூ வெண்மையானது, நல்ல மணமுடையது.

இவை யாவும் பொதுவாய் எல்லாவிதமான நிலத்திலும் பயிராகும். ஆயினும் அதிக ஈரமுள்ள கடினமான பூமி, வெறும் மணலாயுள்ள நிலம், பாறைகளடர்ந்த இடம் முதலியன ஏற்றவையல்ல. நன்ருய்த் தண்ணீர் வடியக் கூடியபடி அமைந்துள்ள வளமான வண்டல்மண் சேர்ந்த பூமியும், சிறிது சுண்ணும்புச் சத்துடைய பூமியும் தகுதியானவை; செம்மண் சத்தும், சற்று அதிகமான காய்ச்சற்பாடும் தகுந்தவை.

## பயிரிடுதல்

புதிய விதைகள் மூன்று வாரத்தில் முளைக்கும். விதையிலிருந்துண்டான கன்று காய்க்க ஐந்து வருஷத்துக்கு மேலாகுமாதலால், ஒட்டுக்கன்றுகளே பயிரிடுவதற்கேற்றவை. எலுமிச்சை, கடாரை முதலியவற்றில் இளங்கிளைகளை வளைத்துப் பதியன் போடுவதும் எளிது ; இவைகளில் பதியன்போட்ட கன்றுகளையே பயிரிடலாம். இந்த எலுமிச்சை நாரத்தை வகைகளில், கடாரையும் பொம்பிளிமாசும் பெரிய மரங்கள். இவற்றின் கன்றுகளே ஒட்டுவதற்கு அடிக்கன்றுகளாக உதவுகின்றன. இவைகளிலிருந்து புதிய விதைகளை எடுத்து, கொஞ்ச வெயிலில் உலர்த்தியபின் விதைக்கலாம். பெரிய கொழுமையான விதைகளாகப் பொறுக்கி மணல் நிறைந்த விதைத் தொட்டியிலாவது பாத்தியிலாவது விதைக்கவும். அன்ருடம் தண்ணீர் விடவும். விதைகள் முளைத்து நாலங்குல உயரம் வளர்ந்தபின், அவைகளின் வேர் அறுபடாமல் எடுத்து, ஆணிவேரை வளைத்து அல்லது நறுக்கி விட்டு, மிருதுவான மண்ணுள்ள சிறுதொட்டிகளில் நடவும். ஒன்றரை வருஷத்தில் இவை சுண்டுவிரல் பருமன்

வளர்ந்துவிடும். இதுவே ஒட்டத்தகுந்த பருவம். ஒட்ட வேண்டிய கிளைகளை வளைத்து அடிக்கன்றின் வேர் மட்டத்திலிருந்து அரையடி அல்லது ஒருசாண் உயரத்தில் ஒட்டுக்கட்டவும். ஒட்டு நன்ருய்ப் பிடித்தபின், அறுத்து விடவும். இரண்டொரு மாதங்கள் சென்றபின், ஒட்டிய கன்றை, தொட்டியை உடைத்தெடுத்துத் தரையில் நடலாம்.

நாரத்தையின் வகைக்குத் தக்கபடி ஒன்றுக்கும் மற்ருென்றுக்குமிடையிலுள்ள தூரம் வேறுபடும். எலுமிச்சையே இந்த வகைகளில் மிகச் சிறிய மரம். இதற்குப் பத்தடி தூரம் போதும். பொம்பளிமாஸ் பெரியது; இதற்கு இருபதடி தூரம் வேண்டும். குழிகளொவ்வொன்றும் எல்லா வகைக்கும் மூன்றடி ஆழம் அகலம் நீளம் இருக்க வேண்டும். மட்கின மாட்டுச் சாணியை வைக்கோல் முதலிய குப்பைகள் அல்லது தழைகளுடன் கலந்துபோட்டு நிரப்பவும். கன்றுகளை நட்டு, இரண்டு நாளைக் கொருமுறை நீர் பாய்ச்சவும். மழைக்காலமாயிருப்பின், வாரமொருமுறை பாய்ச்சினுல் போதும். செடிகளினடியில் பாத்தி கட்டித் தண்ணீர் பாய்ச்சவும். செடி வளர வளரப் பாத்தியும் பெரிதாக வேண்டும். வெயில் காலங்களில், வேரிலுள்ள ஈரம் உலராதிருக்கச் செய்வதற்காக செடிகளினடியில் நெற்பதரைக் கொட்டிப் பரப்பி வைப்பதுமுண்டு.

ஒட்டுக்களில் ஒட்டின பாகத்துக்குக் கீழே தளிர் எதுவும் வராமல் சிறிது காலத்துக்குக் கவனமாய்ப் பார்க்க வேண்டும். விதைக் கன்றுகளை மூன்றடிக்குக் குறையாமல் ஒற்றைக் கிளையாகவே வளர்ப்பது உசிதம். நாரத்தைகளுக்கு, பச்சைக் கிளைகளைக் கத்தரிப்பது அவசியமே இல்லை. ஆனுல், கோடையில், அடிக்கடி சிறு கிளைகள் உலர்ந்துபோய் விடுவதைப் பார்க்கலாம். இவற்றை அவ்வப்போது வெட்டி எறியவும். வெட்டும்போது, உயிருள்ள

பாகத்தையும் வெட்ட நேர்ந்தால், வெட்டப்பட்ட பச்சை மரத்தில் சிறிது தார்பூசவும்; பூசாவிட்டால் ஏதேனும் நோய் பரவ ஏதுவாகும்.

மரங்களின் கீழுள்ள மண் எப்போதும் மிருதுவாகவும் சிறிது ஈரப் பசையுடையதாகவும் இருப்பது அவசியம். மேல்மண் இறுகாதபடி அடிக்கடிக் கொத்திவிடவும். வருஷ மொருமுறை மழைக் காலத்துக்குமுன், அதாவது ஆவணிமாத ஆரம்பத்தில், எருவிடுவது சிறந்தது. மாட்டுச் சாணி, செம்மண், எலும்புத் தூள் - இவை மூன்றுங் கலந்த எருவைச் சிறிது பழைய மண்ணுடன் கலந்து வேரில் சேர்க்கவும். மரத்தைச் சுற்றி இரண்டடி தூரத்தில் நான்கு பாகமாக வகுத்துக்கொண்டு, எதிரெதிராகவுள்ள இரண்டு பாகத்தில் ஓரடி ஆழம் தோண்டி எடுத்துவிட்டு எருவைப்போட்டு மூடவும். எரு வைத்துக் கொத்தும்போது, மடித்துப்போன பழஞ் சுண்ணும்பையும் சிறிது சேர்க்கலாம். இதனல் வேரிலுள்ள சில கிருமிகள் அழிந்துபோகும். தூளான பிண்ணுக்கையும் எருவுடன் கலந்து கொள்ளலாம். சில செடிகள் எப்போதும் சோர்வாகக் காணப்படும். இவை ஏதோ நோயுடையனவென்பது நிச்சயம். அதிகம் காய்த்த சில செடிகளில், காய்க்கிற பருவம் முடிந்த பின்னும் சிறிது சோர்வு காணப்படலாம். இவைகளுக்கெல்லாம், அளவோடு தண்ணீர் விட்டு, சாணி முதலிய எருவைக் கரைத்து விட்டுக்கொண்டு வரவும். பிண்ணுக்கைத் தூள்பண்ணிக் கரைத்து விட்டுக் கொத்தி விடவும். இவ்வாறு இரண்டு மாதம் சென்றபின், மரங்கள் மறுபடியும் செழிப்பாய் வளரத் தொடங்காவிட்டால், அவைகளை வெட்டி எறிந்துவிட்டு வேறு கன்றுகளை வைப்பதுதான் ஒரேவழி; அவற்ருல் வேறு பிரயோசனமில்லை.

எலுமிச்சை நாரத்தைகளில் சில வகைகள் வருஷம் முழுவதும் காய்த்துக்கொண் டிருக்கும்; சில வருஷமிரு

முறையும், சில ஒரு முறையும் மட்டுமே காய்க்கும். காய்த்து முடிந்தபின், இரண்டு வாரங்கள் வரையில் தண்ணீரைக் குறைவாக விட்டு, பிறகு கொத்தி எருவைத் தால், மரங்கள் சிலநாள் இளைப்பாறியபின் மறுபடியும் பலன்தர ஆரம்பிக்கச் சௌகரியமாயிருக்கும். அதிக மழை பெய்யும் காலங்களில் மரத்தடியிலிருந்து தண்ணீர் விரைவில் வடியும்படி ஏற்பாடு செய்வது அவசியமாகும்.

## நோய்

இம்மரங்களைப் பீடிக்கும் நோய்களும் பூச்சிகளும் பல உள்ளன. செழிப்பாயிருந்த மரம் நோயினால் கொஞ்சம் கொஞ்சமாகச் செழுமை குன்றிக் காய்ந்துபோக ஆரம்பிக்கும். இதற்குப் பல காரணங்களுள்ளன; வேர் ஆழத்தில் பரவமுடியாமல் கற்கள் அல்லது பாறையால் தடைப்பட்டிருக்கலாம்; முந்திய காய்ப்பினால் அதிகச் சோர்வு ஏற்பட்டிருக்கலாம்; உணவுச்சத்து குறைவாயிருக்கும்; நிலத்தில் இரும்புச்சத்து குறைவாய்ப் போயிருக்கக்கூடும்; வேரிலிருந்து நீர் வடிய முடியாமலிருக்கக்கூடும். முன் சொல்லியதுபோல, கரைத்த சாணம் அல்லது பிண்ணாக்கு எருவுடன் செம்மண்ணையும் கலந்து வேரினடியில் ஊற்றிக் கொத்திக் கொண்டுவந்தால், இரண்டே மாதங்களில் செழிக்க ஆரம்பிக்கும்; செழிக்காவிட்டால் மரத்தைப் பிடுங்கி எறிந்து விடலாம். மரத்திலிருந்தும் கிளைகளிலிருந்தும் பிசின்வடிதல் மற்றொரு கெட்ட நோய். இதற்கும் மேற்சொன்னபடி செய்து, பிசின்வடியும் கிளைகளை வெட்ட நறுக்க வேண்டும். அடிமரத்தில் பிசின் வடிகிற பாகத்தை மட்டும் சீவிவிட்டுத் தார்பூசவும். இதனாலொன்றும் பிசின் வடிவது நிற்காவிட்டால், மரத்தை வெட்டி எறியவும். சிவப்பு நிறமான நூருபோன்ற மெல்லியதூள் கிளைகளின் மேல் படர்ந்து நாளடைவில் கிளைகள் காய்ந்துவிடும்; இது மற்றொரு நோய். நோய்கண்ட கிளைகளை வெட்டி

எரித்து விடுவது தான் நோய் பரவாமல் தடுப்பதற் கேற்ற வழி. இலைகளைத் தின்னும் பூச்சிகளில் பல நிறமுள்ளவை களைக் காணலாம். சில வண்டுகளும் இலைகளை அரிக்கும். இந்த நோய்கள் பூச்சி முதலியன காரணமாக, பிஞ்சுகள் வெம்பி விழுந்துவிடும். பிஞ்சுகளிலும் இலைகள் கிளைகளி லும் மயில்துத்தக் கலவை மருந்தைத் தெளிப்பதனால் இந்தத் தொந்தரவுகளெல்லாம் சிறிது குறையும்.

எல்லாப் பழங்களும் பலவகைகளில் உபயோகமாவ தோடு கூட, பழத்தோல் முதலிய பாகங்களும் பயன்படு கின்றன. இதன் தோலில் மணமுள்ள ஓர் எண்ணெய்ப் பசை இருக்கிறது. பூக்களும் தோலும், வாசனைத் தைலம் செய்ய உதவுகின்றன. தோலிலிருந்தும் பழச்சாற்றி லிருந்தும் மூன்று வகைத் திராவகங்கள் கிடைக்கின்றன.

நாட்டுப் புறங்களில் சிறுவர் சிறுமியர்களுக்குக் கோலாட்டக் கழிகள் செய்ய நாரத்தங் கழிகளே உபயோகமாகின்றன.

தளிர்த்து ஒருவருஷ முதிர்ச்சி பெற்ற இளங்கிளை களே காய்க்கவல்லவை. எனவே, மரம் அடிக்கடி புதுத் தளிர் விட்டுக்கொண்டே இருக்கும்படி பார்த்துவந்தால் தான், காய்க்க இடமுண்டு. புதுத்தளிரே இல்லையானால், காய்ப்பும் இல்லை.

## காய்ப்பு

எலுமிச்சை நாரத்தைகளைச் செயற்கையில் இளைப் பாறச் செய்து பிறகு காய்க்கச் செய்வதற்காக அடியிற் கண்ட முறையை அனுசரிக்கலாம். மழைக்காலத்தில் தண்ணீர் சுலபமாய் வடிவதற்காக, மரங்களின் வரிசை களுக்குக் குறுக்கே, ஓரடி ஆழமுள்ள வாய்க்கால்களை நெடுகிலும் தோண்டி வைக்கவும். ஈரமாயிருக்கும் நிலத்தைக் கொத்தக்கூடாது. பூமி நன்றாய்க் காய்ந்து வெடித்த பிறகே மண்வெட்டியால் கொத்தவும். ஒவ்

வொரு மரத்தைச் சுற்றிலும் ஐந்தாறு அடி அகலத்துக்கு ஓரடி ஆழம் வரையில் பெரிய வேர்களை வெட்டாமல் தோண்டி எடுத்து, கீழேயுள்ள மண்ணையும் வேர்களையும் காற்றாட விடவும். மரத்தின் இலைகள் பழுத்துவிழ ஆரம்பித்தால் மரம் இளைப்பாறியது போதுமென்று அர்த்தம். உடனே எருவையும் மண்ணையும் கலந்து போட்டு, தோண்டிய இடங்களை நிரப்பவும். இள மரங் களுக்கு மாட்டுச் சாணியை உபயோகிக்க வேண்டாம். ஆட்டெருவை, சம அளவுள்ள சாம்பலோடு கலந்து சிறி தளவு ஆற்று வண்டலைச் சேர்த்து உபயோகிக்கவும். பிறகு குளிரத் தண்ணீர் விடவும். மரங்கள் தளிர்க்கத் தொடங்கும். பூக்கிற வரையில் குறைவாகவே தண்ணீர் பாய்ச்சி, பிஞ்சுகள் தோன்றியபின் காய்கள் பழுக்கும் வரையில் அடிக்கடி அதிகத் தண்ணீர் பாய்ச்சவும். சாதாரணமாய் இவை பூக்கும் காலம் தை - மாசி. இந்தக் காலத்தில் கிரமப்படிப் பூத்துக் காய்க்க வேண்டுமானால், கார்த்திகை - மார்கழியில் வேர்களைத் திறந்து மரங்களை இளைப்பாறச் செய்யலாம். உரிய காலத்திலன்றி பிற் பட்டு இளைப்பாறச் செய்வதனால், மரங்களும் பிற்பட் டுக் காய்க்கும். இதனால், பழங்கள் கிடைக்காத காலத்தில் கூடக் கிடைக்கும்படிச் செய்யலாம். பல மரங்களுள்ள தோட்டத்தில் மரங்களை மாற்றி மாற்றிக் காய்க்கும்படி செய்து, வருஷம் முழுவதிலும் காய் கிடைக்கும்படியும் செய்யலாம்.

எலுமிச்சை நாரத்தை யினத்தை, இங்கு சௌகரி யத்தையொட்டி, மூன்று வகையாகப் பிரிக்கலாம். க. எலு மிச்சைவகை :—நாட்டு எலுமிச்சை, கொடி எலுமிச்சை, தித்திப்பு எலுமிச்சை முதலியன. உ. பழநாரத்தை வகை :— கமலா, சாத்துக்குடி, சர்க்கரை நாரத்தை, பொம்பளி மாஸ் என்பன. ௩. ஊறுகாய் நாரத்தை வகை :—கொழுஞ்சி, கசப்பு நாரத்தை, கடார நாரத்தை, துருஞ்சி என்பன.

## க. எலுமிச்சை வகை

### எலுமிச்சை

நாரத்தை வகைகளில் இதுவே மிகவும் சிறிய மரம் 5 அடி முதல் 15 அடி உயரம் வரையில் வளரக்கூடியது அடியிலேயே கிளைகள் விட்டுப் புதராக அடர்ந்து வளரும் இயல்புடையது. தவிர, கிச்சிலி வகைகளில் இதன் இலை தான் மிகவும் சிறியது. இலையைக் கசக்கிப் பார்த்தால் எலுமிச்சைப் பழத்தின் முழுவாசனையையும் காணலாம். நீர்மோர் முதலியவற்றில், வாசனைக்காக வேண்டிப் பழம் கிடையாதபோது அதற்குப் பதிலாக, இலையைக் கிள்ளிப் போடுவதுமுண்டு. குறுகிய கூர்மையான முள்ளுடையது.

விதையிலிருந்தே கன்றுகள் உண்டாக்கலாம். ஒட்டுக் கட்டுவது அவசியமில்லை. ஒட்டுக்கட்டிய கன்று ஒன்றி ரண்டு வருஷத்தில் காய்க்கும் என்பது உண்மை ; விதையி லிருந்து வந்தவை காய்க்க மூன்று நான்கு வருஷமாகலாம். ஆனால் ஒட்டுக் கன்றுகள் சாதாரணமாய் வெகு சீக்கிரத் தில் பட்டுப் போகின்றன; அதாவது, எட்டு அல்லது பத்து வருஷங்களுக்குள்ளாக. விதையிலிருந்து வளர்ந்தவை பதினைந்து வருஷமிருக்கும் ; ஆருவது வருஷம் முதல் ஆறு வருஷம் காய்ப்பு பெருகிக்கொண்டேவரும். பிறகு குறைவு. நன்ருய்க் காய்க்கிற நல்லசாதி மரக்கிளைகளை வளைத்துப் பதியன் போட்டு எடுத்த கன்றுகளே பயிரிடுவதற்குத் தகுந்தவை.

12 - 15 அடிக்கொன்ருகப் பயிரிடவேண்டும். இரண்டு நாளைக் கொருமுறை தண்ணீர் பாய்ச்சவும். வருஷ மிருமுறை, ஆடி, தை மாதங்களில், குளிர மழை பெய்த தருணத்தை அனுசரித்துக் கொத்த வேண்டும். கொத்தி மண் ஆறியபின் எரு வைக்கலாம். பழத்துக்கு எப்போ துமே தேவை அதிகம். ஆதலால் தகுந்த முறையில்

பயிரிட்டு வந்தால், சிறிய தோட்டமாயிருந்தாலும் நல்ல வருவாய் கிடைக்கும். பொதுவாக, வருஷ முழுதுமே காய்க்கும் ; எனினும், தை - மாசி - பங்குனி மாதங்களே இவை ஏராளமாய்ப் பழுத்துதிரும் பருவம். மரங்கள் பூத்திருக்கும் போதும், பிஞ்சுகள் சிறியவையாயிருக்கும் போதும், புதிய தளிர்கள் தோன்றத் தொடங்கும்போதும் கொத்தக்கூடாது. ஒவ்வொரு முறையும், கொத்திவிடு முன், பட்டுப்போன கிளைகளை அடியோடு கத்தரிக் கோலால் கத்தரித்துவிடுவது அவசியமானது. பழுத்த பழங் கள் தாமாக விழுந்தபின் பொறுக்கிக்கொள்வது நல்லது. பல நாள் கழித்து உபயோகிப்பதற்காக மட்டுமே, மரத்தி லிருந்து முற்றிய காய்களைப் பறித்துக்கொள்ளலாம்.

பழத்தின் தோல் நல்ல மஞ்சள் நிறம் ; மிக மெல்லி யது. பழம் புளிப்புக்குப் பேர்பெற்றது. எண்ணிறந்த வழிகளில் எலுமிச்சம்பழம் நமக்கு உபயோகமாகிறது. ஊறுகாய்க்கு இதைவிடச் சிறந்த காய் கிடையாது. பழம் உடம்புக்கு மிகுந்த குளிர்ச்சியைத் தருவது என்பார்கள். மூளைக் கோளாறுள்ளவர்களுக்குப் பழத்தைத் தலையில் தேய்த்தால், கொஞ்சம் குளிர்ச்சி உறைத்து, மூளை திருந் தும் என்பது அனேகர் கருத்து.

விதையில்லாத எலுமிச்சை என்பது ஒரு வேற்று நாட்டு ரகம். இது அதிகமாயும் காய்க்கும், சாறும் மிகுதியா யுடையது. விதையினுள் பருப்பு இராது. எனவே, இதைப் பதியன் போட்டுப் பயிராக்குவதுதான் வழி.

## கொடி எலுமிச்சை

எலுமிச்சையில் இது ஒரு புதிய ரகம் ; இதன் நீண்ட கிளைகள், கொடிபோல் வளைந்து கவிந்து தொங்கு வதனால் இதற்கு இப்பெயர் வந்தது. வளைந்து கவிவதால், தரையில் வெகுதூரம் படரும். பழம் மஞ்சள் நிறம். எலுமிச்சையைவிடப் பெரியது, சற்றே நீண்டு திரண்ட

வடிவுடையது. புளிப்பு குறைவு, கொஞ்சம் இனிப்பானது.

பதியன் போட்ட கன்றுகளே பயிரிடத் தக்கவை. 15 அடிக்கொன்ருக நடவும். மூன்று வருஷத்தில் காய்க்கும். 15 வருஷம் பலன் தரும். அடிக்கடித் தண்ணீர் பாய்ச்சிக் கவனமாய்ப் பார்த்துக் கொள்ளவேண்டும். மேலை நாடுகளில் இதுவே அதிகம்.

## தித்திப்பு எலுமிச்சை

எலுமிச்சையில் இது மற்ருெரு முக்கிய ரகம். இனிப்பான சுவையுடைமையால் இந்தப் பெயர் வந்தது. இது சாறு மிகுதியுமுடைமை காரணமாக, ஷர்பத் என்ற பானம் செய்யப் பயன்படுவதால், 'ஷர்பத்தியா' என்ற பெயரும் வடநாட்டில் இதற்குண்டு. மரம், ஏறக்குறைய கொடி எலுமிச்சையொத்தது. வடிவத்தில் நீண்டதாய், எலுமிச்சையைப் போல் இரண்டு மடங்கிருக்கும். சாறு மிகுதியுடைமையால் பானம் தயாரிக்கப் பெரிதும் ஏற்றது. சுவை, அற்பக் கசப்பும், சற்றுக் கூடுதலான இனிப்புங் கொண்டது. புரட்டாசி மாதத்திலிருந்து காய்ப்புத் தொடங்கும். தமிழ் நாட்டில் இது அபூர்வமாய்த்தான் காணப்படுகிறது.

மேற்கிந்தியத் தீவுகளில் எலுமிச்சைச் சாற்றைத் தயாரித்து ஏற்றுமதி செய்வது ஒரு முக்கிய தொழில். தோலிலிருந்து வாசனை மிக்க எண்ணெய் (தைலம்) கிடைக்கிறது; இது வாசனைத் தைலம், தின்பண்டம் முதலியவற்றுக்கு உபயோகமாகிறது.

வாசனைக்காக எலுமிச்சம் பழத்தை எல்லா நாட்டாரும் உபயோகிக்கிருர்கள். சமையல், பானவகை, மருந்து முதலியவற்றிலும் எலுமிச்சைக்கு உபயோகமுண்டு.

## உ. பழநாரத்தை வகைகள்

### சர்க்கரை நாரத்தை

கொழுஞ்சி நாரத்தையை ஒத்த ஒரு சாதாரண மரம். சிறிது உயரமாக வளரும். விதையிலிருந்தே உற்பத்தியாகும். பத்து வருஷம் பலன் தரும். காய்கள் கொழுஞ்சியைப் போலவேயிருக்கும். சுளைகள் ஆரஞ்சு (அல்லது காவி) நிறம். பழுத்த பழத்தின் மேல்தோல் மஞ்சள் நிறம்பெற்று, பார்வைக்குச் சாத்துக்குடியைப் போலிருக்கும். ஆனால் அதைவிட இது மட்டரகமானது. நன்ருய்ப் பழுத்த பழம், சிறிது இனிப்பா யிருக்கும்; மற்றவை புளிப்பு. காய்கள் சிறியவை. கவனிப்பில்லாமலே பயிராகிச் சுமாராய்ப் பலன் தரக்கூடிய மரம். ஒட்டு அவசியமில்லை. காய்ப்புக் குறைவு. 12 அடிக்கொன்ருக நடலாம். சாத்துக்குடி பரவ ஆரம்பித்த பிறகு, இதை யாரும் விரும்பிப் பயிரிடுவதில்லை.

சேலம் ஆரஞ்சு என்று சாதாரணமாய் வழங்குவது, சர்க்கரை நாரத்தை ரகங்களுள் ஒன்று. புளிப்புச் சற்று அதிகமாயுடையது.

### சாத்துக்குடி ஆரஞ்சு

நாரத்தை யினத்திலேயே மிகவும் உயர்தரமான பழவகை இதுவே. சமீபகாலத்தில் இது மிக்க பிரசித்தியடைந்திருக்கிறது. 'சாத்கர்' என்ற இடத்தில் இது முதன்முதல் உண்டாக்கப்பட்டதென்றும், இச்சொல்லே 'சாத்துக்குடி' எனத் திரிந்து விட்டதென்றும் தெரிகிறது. சாத்துக்குடி என்ற ஊரில் உண்டானதாகச் சிலர் சொல்வார்கள். பழம் இனிப்பும் சுவையும் மிக்கது. சாறு நிறைந்துள்ளது. நோயாளிகளுக்கும் சிறு குழந்தைகளுக்கும் பலவீனமானவர்களுக்கும் ஏற்றதென்று எல்லா வைத்தியர்களும் இதைப் போற்றுவார்கள். பழத்தை உண்ண

முடியாத நிலையிலுள்ள நோயாளிகளுக்குங்கூட, இதன் சாற்றைப் பிழிந்து கொடுப்பது சாதாரண வழக்கம். உணவுச் சத்து மிகுந்தது; எளிதில் சீரணமாவது.

பொதுவாய், பழநாரத்தை (ஆரஞ்சு) வகைகளில் இரண்டு விதம் உண்டு; சுளையுடன் ஒட்டிய தோலுடையது, ஒட்டாத தோலுடையது என. சாத்துக்குடி ஒட்டிய தோலுடையது. (கமலா ஆரஞ்சு ஒட்டாத தோலுடையது.) இது பழுத்தபின் முழு மஞ்சள் நிறமடையாமல், அதிகம் பசுமை பொருந்திய தோலுடனே தான் இருக்கும். உட்புறம், சுளை சற்றுப் பசுமையாகவே இருக்கும். மஞ்சளாகவோ, சிவப்பாகவோ இராது. தோல் சாதாரணமாய் மிகவும் மெல்லியது; எளிதில் சுத்தமாய் உரித்தெடுத்து விடலாம்.

சாத்துக்குடி நாரத்தையைப் பயிரிடுவது எளிது. முதிர்ந்த மரத்திலிருந்து பக்குவமான பெரும் பழங்களை எடுத்து அவற்றிலிருந்து கொழுமையான விதைகளைப் பொறுக்கிப் பசைபோக நன்றாய்த் தண்ணீரில் அலம்பி ஒருவாரம் நிழலில் உலர்த்தி எடுத்தபின் விதைத் தொட்டியில் விதை விதைக்கலாம். நாற்றுக்கள் சுமார் அரையடி வளர்ந்தபின் பெயர்த்தெடுத்து, பல விதைத் தொட்டிகளில் நட்டு வைக்கலாம். இப்படியே ஆறுமாதம் அல்லது ஒரு வருஷமிருக்கலாம். பிறகு தனித்தனியாக எடுத்துத் தரையில் நடலாம். சராசரி மூன்றடி நீள அகல ஆழமுடைய எருவிட்ட குழிகளில் சுமார் 16 அடிக்கொன்றாக நடவும்.

விதையிலிருந்து உண்டாகிற கன்றுகள் ஆறு வருஷத்தில் காய்க்கும். நல்ல ஒட்டுக்கன்றாகத் தயார் செய்வது எளிது. இது சுமார் மூன்று வருஷத்தில் காய்க்கும். விதையிலிருந் துண்டான மரம் 20 வருஷம் காய்க்கும். ஒட்டு மரம் 15 வருஷம் காய்ப்பதே அதிகம். பெருந் தோட்டமாகச் சாத்துக்குடி பயிரிடும்போது, இடை

யிடையே வாழைகளை நட்டு, மூன்றுவருஷம் வரையில் சொற்ப நிழலிருக்கும்படி செய்வது பயனுடையது. கிரமமாக, உரிய காலங்களில் தண்ணீர் பாய்ச்சவும். தண்ணீர் ஓடும் வாய்க்காலோரங்களில் அன்னாசி போன்றசிறு செடிகளைப் பயிரிடலாம்.

செம்மண்ணும் ஆட்டுச்சாணமும் கலந்தது, தக்க எருவாகும். தூள் பிண்ணாக்கு, எலும்புத்தூள், கசாப்புக் கடைக் கழிவுகள், மாட்டுச்சாணம் என்பனவும் ஏற்றவை. ஈரங் காக்கப் பதர் மிகவும் பயன்படும்.

மரம் கொஞ்சம் பெரிதாகவே வளர்ந்து நன்றாய்ப் பலன் தரும். விசேஷக் காய்ப்பு, அனேகமாய் வருஷமிருமுறை இருக்கும். ஒவ்வொரு மரமும் வருஷத்தில் 250 - 300 காய்க்குக் குறையாமல் காய்க்கும்.

சென்னையை யொட்டிய இடங்களில், முக்கியமாக சித்தூர் ஜில்லாவில், இது அதிகமாய்ப் பயிராகிறது. தமிழ் நாடெங்கும் இப்போது விசேஷமாய்ப் பரவி விட்டது. சாத்துக்குடியில் பலரகங்கள் இப்போது பயிராகின்றன.

நகரி ஆரஞ்சு என்பது சென்னையை யொட்டியது, மிக மெல்லிய தோல் ; எளிதில் விட்டுவிடும்; சுவையும் மிகுதி, காய்ப்பும் அதிகம் ; காயும் பெரியது. வெப்ப மிக்க தமிழ் நாட்டுக்குப் பெரிதும் தகுதியானது.

படேவியன் ஆரஞ்சு என்பது, இனிப்பு அதிகம், தோல் சற்றுத் தடிப்பானது, எப்போதும் காய்க்கும். காய் நடுத்தர அளவுடையது ; கொத்துக் கொத்தாய்க் காய்த்துத் தொங்கும்.

மொஸாம்பி ஆரஞ்சு என்பது, நகரி ஆரஞ்சை ஒத்தது, பெரிய பழம். சற்று நீட்டுப்போக்குடையது. சுளைகள் சற்று அதிக மஞ்சள் நிறமுடையன. தோல் தடித்தது, மித சீதோஷ்ணப் பிரதேசத்துக்கு ஏற்றது. வெப்ப நாட்டுக்கு அவ்வளவு ஏற்றதன்று.

நேவல் ஆரஞ்சு என்பது, காம்பைச்சுற்றி உட்குழிவுடைய சிறப்பான ஒரு ரகம். ஆனால் சமவெளிகளில் நன்றாய்ப் பயிராகாது. மலைகளின் மேலும், மித சீதோஷ்ணப் பிரதேசங்களிலும் மட்டுமே பயிராகும். சாறு மிகுதி. மரம் அனேகமாய் முள்ளில்லாதது; சீக்கிரத்தில் காய்ப்புக்கு வரும். பழத்திலும் அனேகமாய் விதையே இராதாம்.

## கமலா ஆரஞ்சு

இது, சமீபகாலத்தில் - அதாவது சென்ற சுமார் இருபத்தைந்து முப்பது வருஷங்களுக்குள் - தமிழ் நாட்டில் நன்றாய்ப் பரவிவிட்ட ஒரு புது ரக நாரத்தை. பழத்தின்தோல் ஒருகூடுபோல் அமைந்திருக்க, உட்புறம் சுளைகளின் தொகுதி, தனியே, அனேகமாய்த் தோலுடன் எவ்விதப் பிடிப்புமின்றி, இருக்கும். இதுவே இந் நாரத்தை வகையின் விசேஷ இயல்பு. காய் பசுமை நிறம்; பழுத்தபின் மேல்தோல் மிக்க கவர்ச்சியான சிவப்பு அல்லது ஆரஞ்சு (காவி) நிறம்; ஆரஞ்சு என்ற நிறப் பெயரே, இதன் நிறத்திலிருந்து வந்ததோ என்ற எண்ணத் தோன்றுகிறது. தோல்மட்டுமன்றி, சுளைகளும் அதே ஆரஞ்சு நிறமுடையவை; நல்ல இனிப்பும் மணமும் பொருந்தியவை.

கன்றுகளுக்கும் பெருமரங்களுக்கும் ஓரளவு நிழல் இருப்பது நன்மை தரும். வளமான பூமி வேண்டும்; அதிக மழையும் தாங்கும். பொதுவாய், வெப்பமும் குளிரும் அதிகமிராத இடம் ஏற்றது. ஒட்டுக் கன்றுகள் மூன்று வருஷத்தில் காய்க்கும். காய்க்கும் பருவத்தில், நீர் பாய்ச்சுவது, கொத்துவது, எருவிடுவது ஆகியவற்றைக் கிரமமாய்க் கவனிக்க வேண்டியது அவசியம். கவனிப்பு இல்லாவிட்டால், பலவிதக் கெடுதல் நேரும்; மரம் அல்லது கன்று விரைவில் பட்டுப்போகும்; காய்க்காமலே இருந்துவிடும்; அல்லது, காய்க்கிற காய்கள் சுவை

குறைந்து புளிக்க ஆரம்பித்துவிடும். புளிப்புக்கு ஒரு காரணம், கொத்தும் எருவும் இல்லாமலோ குறைந்தோ போவது. எருவுடன் செம்மண்ணையும் சேர்த்துக் கொள்வது நலம். இதன் இலைகள் சிறியவை; மரம் அதிகமாய்த் தழைக்காது. எனவே, 12 அடிக்கொன்றாக நெருங்கிப் பயிரிடலாம். சாத்துக்குடி ஆரஞ்சுபோல, இவ்வகை மரம் அதிக வலிவுடன் இராது; மரத்தில் முள்ளும் காணப்படாது.

கமலா ஆரஞ்சு சுவையுடையதாயிருப்பினும், நோயாளிகளுக்கு, சாத்துக்குடியைப் போல் ஏற்றதன்று என்பதே நம்மவர் அபிப்பிராயம்; 'குளிர்ச்சி தரும்' என்று சொல்வார்கள். இதன் தோலும் பல வகையில் பயன்படுகிறது. நம் வீடுகளில் பச்சடி செய்யவும், சட்டினி செய்யவும் உபயோகிப்பதுண்டு. மேலை நாடுகளில், சர்க்கரைப்பாகில் தோய்த்துத் தின்பண்டமாகத் தோலை டப்பியிலடைத்து விற்பனை செய்கிறார்கள். தோலிலிருந்து திராவகம் செய்கிறார்கள்; வாசனைத் தைலம் எடுக்கிறார்கள்; 'ஆரஞ்சுச் சாராயம்' என்ற ஒரு சாராயமும் செய்கிறார்கள்.

கமலாவில், நம் நாட்டில் பல இடங்களில் சீதோஷ்ண நிலையைப் பொறுத்துப் பல ரகங்கள் பயிராகின்றன. நாகபுரி ஆரஞ்சு பொதுவாக எங்கும் பெயர் பெற்றது; தென்னாட்டில் இதுவே பயிரிடுவதற் கேற்றது. சந்த்ரா என்பதும் இதுவே. கான்பூர் ரகமும் இதை யொத்தது.

மண்டாரின் ஆரஞ்சு மேலானது என்று விற்பனைத் தோட்டக்காரர்கள் சொல்வார்கள்; இதன் பிறப்பகம் ஜப்பான் தேசம் என்று தெரிகிறது. இதிலும் பல ரகங்கள் உள்ளன. டாஞ்ஜெரின் ஆரஞ்சு என்பது, சிறிய ரகப் பழம்; மணம் மிகுந்தது.

எல்லா இடங்களிலும் எல்லா ரகங்களும் சிறந்த பயன் தரும் என்று எதிர்பார்க்க முடியாது. ஓரிடத்தில்

பெரியதாயும் சுவை மிக்கதாயும் காய்க்கிற ஒரு ரகம், நமது தோட்டத்து மண்ணில், சிறியதாகிவிடலாம், சுவை குறைந்துவிடலாம். எனவே, எந்த ரகம் ஏற்றதென்பது அனுபவத்தின் மேல்தான் அறியவேண்டியது. தோல் வழவழ என்றிராமல், முட்டு முட்டாய் (சொரும்பு சொரும்பாய்) உள்ள பெரிய நாகபுரி ரகம் நம் நாட்டுக்குப் பொதுவாய்த் தகுந்ததாகும்.

## பொம்பளிமாஸ்

நாரத்தை வகைகளில் இதுவே பெருமரமாக வளரக் கூடியது. 30 அடி உயரம் வளரும். இதன் காயும், மற்றெல்லா நாரத்தங் காய்களைவிட அளவில் மிகப்பெரியது; உருண்டையாக இருக்கும்; மிகப் பெரிய காய். ஓரடி குறுக்களவுகூட இருக்கும். சாதாரண அளவுள்ள காய் ஒரு சாண் அளவுடையது. இதன் பூவும் அதிக வாசனை யுடையது. இதன் இலையைக் கசக்கிப் பார்த்தால், வரும் வாசனையும் அலாதியானது.

இதில் முக்கியமாக இரண்டு வகைகளுள்ளன; ஒன்றின் சுளை, சுத்த வெண்மை நிறம். மற்றொன்றின் சுளை, நல்ல அழகான சிவப்பு (அல்லது ரோஜா) நிறம். இரண்டும், நல்ல தித்திப்பும் மணமுமுடையவை. சிவப்பு வகையில் ஒரு புளிப்பு ரகமுமுண்டு.

பழுத்த பழம் நல்ல மஞ்சள் நிறம். தோல் அரை யங்குலக் கனமுள்ளது. விதைகள் பெரியவை. நல்ல சாதி மரங்களில், நன்றாய்ப் பழுத்த பழங்களில் விதைகள் குறைவாகவே இருக்கும்; அல்லது இல்லாமலே போகும்.

சாதாரணமாய், புதிய விதை, போட்டவுடன் முளைத்துவிடும். இதிலிருந்து உண்டாகும் மரம் பெரிதா யிருக்கும். அடிமரம் கனத்து, 8 அடி உயரம் வரையில் கிளைகளில்லாமலே வளரும். நல்ல ரகத்தில் நுனிக் கிளையை வளைத்துப் பதியன் போட்டுக் கன்றுகளை

உற்பத்தி செய்வதே சிறந்தமுறை. 16 - 20 அடிக்கொன்ருக, எருவிட்ட பெரிய குழிகளில் நடலாம். முதல் மூன்று வருஷம் வரையில் ஒட்டுக் கன்றுகளில் வரும் பூக்களை ஒடித்து விடவேண்டும்; காய்க்க விடக்கூடாது. விதையிலிருந்து முளைத்தவை, ஆறு வருஷத்திலும், ஒட்டுக்கன்று இரண்டு மூன்று வருஷத்திலும் காய்க்கும். வருஷமிருமுறை அதிகமாய்க் காய்க்கும்; எனினும், பொதுவாக, எப்போது பார்த்தாலும் காய்த்துக்கொண்டே யிருக்கும்; அதாவது மரத்தில் அனேகமாய் எக்காலத்திலும், பூவும் பிஞ்சும் காயும் பழமும் இருக்கும். காய்கள் கொத்துக் கொத்தாய்க் கிளை நுனியில் தொங்கும்.

மரமாக வளர்ந்த பின்னர், நிலத்தில் ஈரமில்லாத போது, வாரமிருறை குளிர நீர்பாய்ச்சுதல் அவசியம். வருஷமொருமுறை எருவிடலாம்; எருவுக்குச் சாணியும் பிண்ணுக்கும் உபயோகிக்கலாம்.

நாரத்தையினப் பழங்களனைத்திலும் இதுவே சாறு மிகவும் குறைவானது. பொம்மாஸ், பொமெலோ என்றெல்லாம் இதன் பெயர்கள் வழங்கும்; ஆங்கிலமொழியில் 'சுவர்க்கலோக ஆப்பிள்' என்றும் இதைச் சொல்வதுண்டு; அதாவது, ஆதியில் ஈடன் தோட்டத்தில் உண்ணக்கூடாதென்று கடவுளால் தடுக்கப்பட்ட பழம் இது என்று பொருள்படும். இதன் தோலிலிருந்து தைலம் வடித்துச் சாயவேலைக்கு உபயோகிக்கிறுர்கள்.

பொம்பளிமாஸ் விதையிலிருந்து முளைத்து வளரும் கன்று மிக்க உறுதியாயும் கொழுமையாயும் இருக்கும். எனவே, சாத்துக்குடி, கமலா முதலான உயர்ந்த ரகப் பழ நாரத்தைகளை ஒட்டுவதற்காக, பொம்பளிமாஸ் கன்றையே அடிக்கன்ருக உபயோகிப்பது வழக்கம்.

## ௩. ஊறுகாய் வகை

இவை கொழுஞ்சி, கசப்பு நாரத்தை, கடாரை, துருஞ்சி எனப் பலவாகும்.

## கொழுஞ்சி

இப்பெயர் கொழுமிச்சை, கொழுமிச்சி, கொளஞ்சி கொளுஞ்சி, குளஞ்சி என்றெல்லாம் வழங்கும். நாரத்தைகளனைத்திலும் இதுவே மிகவும் கீழ்த்தரமானது. பழுத்தாலும், புளிப்பு மாருது. ஊறுகாய்க்கு மட்டுமே பிரயோசனப்படுவது. உப்பிட்ட ஊறுகாய்கள் பலவருஷம் வரையில் இருக்கும். காயும் பழமும், பச்சடி செய்வதுமுண்டு..

15 அடி உயரம் வளரக்கூடிய மரம். விதையிலிருந்து முளைப்பது. மரம் கூர்மையான நீண்ட நெருக்கமான முள்ளுடையது. நான்கு வருஷத்தில் காய்க்கும். காயின் மேல்புறம் சொர சொரப்பாயிருக்கும். காய் பழுத்த பின் சிறிது காவி நிறமடையும்; ஒரு பாதி பச்சையாகவே இருக்கும். தோல் மற்ற நாரத்தைகளை விடக் கடினமானது, ஒட்டின கன்றின் பழம் கொஞ்சம் ருசியாயிருக்கும். பத்தடிக் கொன்ருகப் பயிரிடலாம்., வாரமொருமுறை நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். கிளைகள் அடிக்கடி பட்டுப்போவதுண்டு. இவற்றை ஒடித்தோ கத்தரித்தோ எறிவது அவசியம்.

## கசப்பு நாரத்தை

இதன் காயின் வாசனையும் பழத்தின் ருசியும் கசப்புக் கலந்திருப்பதால், இதற்கு இப்பெயர் வந்தது. 15 அடி உயரம் வளருகிற சிறிய மரம். குளஞ்சி போலவே இருக்கும்; முள்ளுடையது. விதையிலிருந்து சுலபத்தில் உண்டாகும். பத்தடிக்கொன்ருக நடலாம். குளிர நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். காய்ந்த கிளைகளை அவ்வப்போது ஒடித்துவிடலாம். இரண்டு வருஷத்தில் காய்க்கத் தொடங்கும். பத்து வருஷத்தில் பட்டுப்போகும். காய்கள் ஏராளம். மேல்தோல் கொழுஞ்சியைப் போல் சொர

சொரப்பா யிராமல் சற்று வழவழப்பா யிருக்கும். பழுத்தபின் தோல் சிறிது காவி நிறமடையும். தோல் கசப்பு அதிகம். பழத்திலும் முற்றிய காயிலும், சாறு அதிகமுண்டு ; ரசம்வைக்க நன்றாயிருக்கும். பித்தத்தைக் கண்டிக்க வல்லதென்று சொல்வார்கள். தலையில் தேய்த்து முழுக உபயோகம். ஊறுகாய்க்கு இன்றியமை யாதது. காய்கள் கொழுஞ்சியளவே யிருக்கும், இளங் கன்றுகள் அதிக உயரம் வளராமலே காய்க்கத் தொடங் கும்.

## கடார நாரத்தை

நாரத்தை வகைகளில் பொம்பளிமாசுக்கு அடுத்த படி பெரிய அளவுள்ள காய். பழம் பசுமையாயிருக்கும். இதன் அமைப்பைப் பார்த்தால், இது சாதாரண நாரத்தையும் பொம்பளிமாசும் கலந்த ஒரு தனி ரக மென்று சொல்லலாம். இதன் இலைகளும் மற்றவற்றைக் காட்டிலும் பெரியவை. இலையின் வாசனையைக்கொண்டே இதை அடையாளங் கண்டுபிடிக்கலாம். நீண்ட முட்கள் அதிகமாய்த் தழைத்து வளரக் கூடியது. 15 அடிக் கொன்றாக நடவும். சில கடார மரங்கள் அடர்த்தி யாய்ப் புதர்போல வளரும் ; சில கொஞ்சதூரம் மர மாகவே வளர்ந்து பிறகு தழைக்கும். விதையிலிருந்தும் உண்டு பண்ணலாம். ஒட்டுக்கட்டி அல்லது பதியன் போட்டும் கன்றுகள் தயாரிக்கலாம் ; எல்லாமே நல்ல பலன் தரும். காய்ப்பு அதிகம். இரண்டு வருஷத்தில் காய்க்க ஆரம்பிக்கும். இருபது வருஷம் காய்க்கும். கிளை களெல்லாம் அடி மரத்திலிருந்து தளிர்த்து வெகுதூரம் நீண்டு தொங்கும் இயல்புள்ளவை. இதனால் மரம் தரை யில் அதிகத் தூரம் படர்ந்திருக்கும். சாதாரணமாய் வருஷமிருமுறை காய்க்கும். காய்ப்புக் குறைவாயிருந்தால், தண்ணீர் பாய்ச்சுவதை அளவுபடுத்தி, நீண்ட கிளைகளைக்

கொஞ்சம் கத்தரித்து விட்டால், காய்க்க ஆரம்பிக்கும். ஏராளமாய்ப் பெரிய காய்கள் காய்ப்பதால் எருவும் தண்ணீரும் அதிகம் வேண்டும்.

ஊறுகாய்க்குத்தான் இது அதிகமாய் உபயோகமாகிறது. ஊறுகாய் விஷயத்தில் இதுவும் எலுமிச்சையும்தான் மிகவும் சிறந்தவை. இதன் தோல் அதிகப்பருமனுள்ளது. சுளைகள் வெண்மையானவை. சாறு புளிப்புடையது. ஊறுகாயில், தோலும் முக்கியமானது; பல வருஷம் கெடாமலிருக்கும்.

இதன் தோலிலிருந்து விலையுயர்ந்த தைலம் வடிக்கிறார்கள்.

உயர்ந்தவகை நாரத்தை ஒட்டுக்கன்றுகள் தயாரிக்க, இதன் விதையிலிருந்து முளைத்த கன்றுகளையும் உபயோகிக்கிறார்கள்.

கடாரங்காய் என்பதைப் பலர் கடியாரங்காய் எனவும் சொல்லுவதுண்டு. புளித்த கறி யாக்குதற்குச் சிறந்ததென்று சிலப்பதிகாரத்துட் சொல்லப்பெற்ற கோம்மட்டிமாதுளை என்பது, கடாரை என்று தெரிகிறது.

## துருஞ்சி

இது எல்லா விதத்திலும் கடாரையைப் போலவேயிருக்கும். ஆனால் காய்கள் நீண்டவை, கொத்துக் கொத்தாய்க் காய்க்கும். இதனாலேயே இதற்கு ஆங்கிலத்தில் திராட்சைப்பழம் (Grape fruit) என்றபெயருண்டு. மிகச் சமீப காலத்திலேயே இந்த வகை வழக்கத்துக்கு வந்திருக்கிறது. பெரிய காய், கடினமான தோல். வைத்திய முறைகளுக்கு உபயோகமாவது. சாறு, கசப்புக் கலந்த புளிப்பு. ஒட்டின கன்றுகள் ஒரு வருஷத்துக்குள்ளும் காய்க்கும். சிறு செடியாகவே காய்க்கும். பெரிய தொட்டிகளில் வளர்த்தும் காய்க்கவைக்க முடியும். 15 வருஷம்

காய்க்கும். 12 அடிக்கொன்ருக நடவும். பதியன் போட்ட கன்றுகளே பயிராக்கத் தக்கவை.

கடாரையினும் பார்க்க இதில் சாறு அதிகம். கடாரங்காயில் நீளம் உருண்டை இரண்டுமுண்டு; இதில் அனேகமாய் எல்லாம் சற்று நீண்ட வடிவமுள்ள காயாகவே யிருக்கும்.

அத்தியாயம் 14

# தென்னை இனம்

தமிழ் நாட்டுக்குரிய மிகவும் சிறப்பான மரங்களுள் தென்னை முக்கியமானது. இதற்கு இனமானவை பனையும், பாக்கும். இவை சேர்ந்த பெருங்குடும்பத்தையே இங்கு தென்னையினம் என்ற பெயரால் குறிப்பிடுகிறோம். இக்குடும்பத்துக்குரிய பிற மரங்களுள் நாம் சாமானியமாக அறிந்தவை ஈச்சமரம், பேரீச்சை என்பன. விரிந்த ஓலை தரும் தாளிப் பனையும், சவ்வரிசிப் பனையும், எண்ணெய்ப் பனை என்ற புதிய ஒரு பனையும், வேறு எண்ணிக்கையற்ற அலங்காரப் பனைகளும் இக்குடும்பத்துக்குரியவை; இவை யனைத்தையும் பனை என்ற பொதுப் பெயரால் குறிப்பிடுவதும் பொருத்தமாகும். இவை யாவும் வெப்பமிக்க பிரதேசத்தில் பயிராகின்றவை. இவற்றுள், பயனுள்ள வகைகளை இங்கு முறையாகப் பார்ப்போம்.

## தென்னை

### பொது

தென்னைக்குச் சம்ஸ்கிருத மொழியில் கற்பக விருக்ஷம் என்ற ஒரு பெயருண்டாம். தமிழ் நாட்டு மக்களுக்கு இது பயன் படுவதைக் கவனித்தால் இது வேண்டுவார் வேண்டுவதே ஈயவல்ல கற்பக விருக்ஷம் என்பது சற்றும் மிகையல்லவென்றே தோற்றும். தென்னையின் பாகங்கள் யாவும் மனிதனுக்குப் பயன் படுகின்றன. இள நீரும் தேங்காய்ப் பருப்பும் நல்ல உணவு. பச்சையாகத் தின்னவும், சமைக்கவும், எண்ணெயெடுக்கவும் பயன்படுகிறது. எண்ணெயானது, சுவை நிறைந்தது; சமைக்கவும்,

தேய்த்து முழுகவும், விளக்கெரிக்கவும் உதவுகிறது; சவுக்காரம், வாசனைத் தைலம் முதலியன செய்யப் பயன்படுகிறது. மட்டையிலுள்ள நாரானது நார்ப்பாய், நார் மெத்தை, மணிக்கயிறு, தாம்புக்கயிறு முதலியன செய்ய உதவுகிறது. கொட்டாங்கச்சி அடுப்பெரிக்கவும், அகப்பை செய்யவும் உதவுகிறது. ஓலையானது ஏழை மக்களுக்குக் கூரை மூட உதவுகிறது. தமிழ்நாட்டுக்குச் சிறப்பாயுள்ள கொட்டகை பந்தல் முதலியன யாவும் தென்னோலையால் ஆவன. அடிமரம் கொட்டகைக்கு உத்தரம் போடுவது முதலான கட்டிட வேலைக்கு உதவுகிறது. 'வளர் தெங்கு, தாளுண்ட நீரைத் தலையாலே தான் தருதல்' என்ற மூதுரையை, இக்காலத்து மக்கள், கள் இறக்குவதன் மூலம் புதுவழியில் நிரூபித்து விடுகிறார்கள்.

இப்படியாக, தெய்வத்துக்குப் படைப்பது முதற்கொண்டு அளவில்லாத வழிகளில் தென்னை நமக்கு உபயோகப்படுகிறது. இதை அறிந்த நம்மவர்கள் 'தென்னம் பிள்ளை' என்ற அருமைப் பெயர் இதற்குச் சூட்டியிருப்பதில் அதிசயமொன்றுமில்லை.

தென்னாப்பிரிக்கா ஓரமுள்ள மடகாஸ்கர் தீவு தொடங்கிக் கிழக்கே பிலிப்பைன் தீவு வரையில் இப்போது இந்து மகா சமுத்திரம் பரவியிருக்குமிடத்தில் முன்னொரு காலத்தில். இருந்து பின்னால் கடலுள் மூழ்கிவிட்ட லெமூரியாக் கண்டமே தென்னைக்குத் தாயகமென்று கூறுகிறார்கள். தமிழ்நாடு போன்ற வெப்பமிக்க நாடுகளெங்கும் தென்னை இன்று மிகுதி; மக்களுக்கு வாழ்க்கையில் அருந்துணையாகவே இருந்து வருகிறது. உலகத்திலேயே இன்று தென்னை அதிகமாய்ப் பயிராகிவரும் நாடு இந்தியாவாகும். இதற்குப் பிறகு தான் பிலிப்பைன் தீவுகள். இலங்கை முதலிய நாடுகள் உள்ளன. இந்தியாவில் தென்னை பயிராகும் விஸ்தீரணம் சுமார் 14 லட்சம் ஏகரா. இதில் தென்னிந்தியாமட்டும் 94 சதவிகிதமாம்.

சென்னை மாகாணம் 40 சதவீதம், திருவாங்கூர் 38, மைசூர் 12. வட இந்தியாவில் தென்னை பயிராகும் இடங்கள், ஒரிஸ்ஸா மாகாணத்தில் ஒரு ஜில்லா, பம்பாயில் இரண்டு ஜில்லாக்கள், வங்காளத்தில் மூன்று ஜில்லாக்கள்.

வட இந்தியாவில் பொதுவாகத் தென்னையைக் காண முடியாது; உதாரணமாய், காசியில் ஒரு மரத்தைக்கூடக் காண முடியாது. இங்கெல்லாம் தென்னை பயிராவதில்லை; பயிராலும், காய்ப்பதேயில்லை. உஷ்ணப் பிரதேசமொன்றே இதற்கேற்றது.

சென்னை மாகாணத்தில், மலையாளமே தென்னைக்குப் புகழ்பெற்றது. அடுத்தபடி கிழக்குக் கோதாவரி, தென் கன்னடம், தஞ்சாவூர் ஜில்லாக்கள்.

நீர்வளம் : தென்னைக்கு மழை அதிகம் வேண்டுமென்பதில்லை. ஆனால், வருஷமுழுவதும் நீர் குறைவில்லாமல் கிடைத்துவர வேண்டும். ஆழத்தில் நீர் கிடைத்தாலும் போதும். நீர் வறண்டு மழையும் குறைவாயுள்ள பிரதேசத்தில் தென்னை பலன் தராது. மேல் கடற்கரையில் எந்நேரமும் மலையிலிருந்து பூமிக்குக் கீழாகக் கடலை நோக்கி நீரோட்டம் இப்பதால் அங்கு தென்னை நன்ருய்ப் பயிராகிறது. தஞ்சை போன்ற இடங்களில், ஆற்றங்கரையை யொட்டிய நீர்வளம் மிக்க பிரதேசங்களில் தான் தென்னந்தோப்புக்கள் மிகுதியாய்க் காணப்படும்.

மண் : மணற்பாங்கான மண்ணும், களிப்புள்ள மண்ணும் ஏற்றவையாகும். தஞ்சை ஜில்லாவிலுள்ள இருவகை மண்ணிலும் தென்னை நன்ருய்ப் பயிராகிறது. வேதாரணியம் போன்ற கடற்கரைப் பிரதேசம் முழுமையும் மணல், உள்நாடு முழுமையும் களிப்பு. உள் நாட்டில் சித்திரை வைகாசி மாதங்கள் இரண்டு போக மற்றப் பத்து மாதமும் தென்னைக்குப் பூமியில் நீர் கிடைக்கும். இதனல் களிப்பாயிருந்தாலும், தென்னைக்கு ஏற்றதாக

யிருக்கிறது. மண்ணுக்குக் கீழே பாறை இருந்து, நீர் வடிய இடங் கொடுக்காத நிலமாயிருக்குமானால், அது தென்னைக்கு ஏற்றதாகாது.

## சாத்துவதற்குரிய நெற்று

காய்கறி விதைகள், பூஞ்செடி விதைகள் முதலியவற்றை விதைப்பதையும் ஊன்றுவதையும் போல, தென்னைக்குரிய நெற்றை ஊன்றுவதை, 'பிள்ளை சாத்துதல்' என்று கூறுவது மரபு. விதைகளில் சிறந்தவற்றைத் தேர்ந்தெடுப்பது போலவே, நெற்றுக்களிலும், தேர்ந்தெடுப்பது மிகவும் முக்கியமானது.

தென்னந்தோப்புக்களில் நாம் பார்க்கும் காய்கள் மூன்று நிறத்தில் இருக்கக் காண்கிறோம்: பச்சை, சிவப்பு, வெள்ளை என்பன. (சில சமயம் மஞ்சள் நிறமும் உண்டு.) இம்மூன்றில், ஒன்று உயர்வு (அதாவது நன்றாய்க் காய்க்கும்), மற்றொன்று தாழ்வு (நன்றாய்க் காய்க்காது) என்று கூறுவது பொருந்தாது. பச்சைக்காய் விசேஷமானது என்ற அபிப்பிராயம் பொதுவாய் இருக்கிறது; இது அவ்வளவு சரியாகாது. பச்சையிலும், காய்ப்புக் குறைவான மரங்களுள்ளன; சிவப்புராசியிலும் காய்ப்பு அதிகமாயுள்ள ரகங்களுள்ளன. ஆகவே, காயின் நிறத்தைக் கொண்டு மட்டும், பச்சைராசி மரத்தின் நெற்றே தகுந்தது என்று துணிவது சரியாகாது.

பெரிய காய்கள் தக்கவை என்று சொல்லலாம். நெற்று, மட்டையோடு பார்க்கப் பெரியதாயிருக்கும்; சில சமயம் உரித்த காய் அளவில் சிறியதாய் இருந்துவிடும். அல்லது உரித்த காய் பெரியதாயிருந்தும், உட்புறம் பருப்பு அல்லது சதைப் பிடிப்பு மிகமெல்லியதாயிருக்கும். இந்தக் காயும் சிறப்புடையதாகாது. ஆகவே, சிறந்த நெற்று வேண்டுமென்று ஆராயும்போது பின்வரும் இயல்புகள் அனைத்தையும் கவனித்துப் பொறுக்க வேண்டும்.

இவ்வளவும் பொருந்திய காய்கள் இல்லாமற் போகவில்லை. க. உரித்த காயும் பெரியதாய் இருக்கவேண்டும். உ. உட்புறம் சதைப்பிடிப்பு அதிகக் கனமுடையதாய் - முடியுமானல் அரையங்குலத்துக்கு மேற்பட்டதாய் - இருத்தல் வேண்டும். ந. காய் ருசியுடையதாய் இருத்தல் வேண்டும் சில காய்கள், வெறும் சக்கையா யிருக்கும். இவை எண்ணெய் காணமாட்டா வாதலால், இவை தக்கனவையாகா. ச. காய்ப்பு அதிகமாயிருக்க வேண்டும். மரமானது, மாதந்தவருமல் குலை விடுவதாயும், குலை பெரியதாயும் காய்களடர்ந்ததாயும் இருத்தல் சிறப்பு. சிறந்த மரத்தை நாட்டுப்புறத்தார் ஆயிரங்காய்ச்சி என்று சொல்வார்கள். இதன்பொருள், குறித்த ஒருமரம், மாதம் ஒரு குலை தவருது விடும், குலையொன்றில் 80 காய்க்குக் குறையாமல் இருக்கும்; ஆகவே ஒரு வருஷத்தில் 960 அல்லது 1000 காய் காய்க்கும் என்பதாகும். இப்படிப்பட்ட மரங்கள் ஆங்காங்கு தனித் தோட்டங்களில் இருக்கக் காணலாம். இவற்றில் மேற்கூறிய மூன்று அம்சங்களும் பொருந்தியிருக்குமானல், இவைகளே நெற்றெடுப்பதற்கு ஏற்ற மரங்களாகும்.

மரத்தின் ஓலையமைப்பைக் கவனித்து நெற்றைத் தேர்ந்தெடுக்கலாம் என்று சிலர் சொல்வார்கள். குடைக்கம்பிபோல், மேல்நோக்கிய மட்டைகளையுடைய மரம் உத்தமம்; செங்குத்தான மரத்தில் பக்கவாட்டில் மட்டை ஒரே மட்டமாய்ப் பிரிந்து நின்றதானல், அம்மரம் மத்திமம்; மட்டை தொங்கியே இருக்கும் தன்மையுடைய மரம் அதமம் என்பது சிலர் கருத்து. பூசாரக் குறைவினலும், நோயினலும், ஆள் ஏறி மிதிப்பதாலும் மட்டை தொங்குவதுண்டு. மரத்தின் தகுதியை நிர்ணயிக்க இவ்விதம் ஓலையைமட்டும் கவனிப்பது போதாது.

காயை அளந்து கணக்கிடுவது நல்ல முறை என்பது வேறு சிலர் கருத்து. காய்களின் வடிவம் பல விதம். சில நீட்டுப்போக்கு; சில முப்பட்டை; சில கூராயிருக்கும்;

சில முழ உருண்டை; இப்படிப் பல விதம். நீளமும் அகலமும் ஒத்திருப்பது விசேஷம்; அல்லது அகலம் குறைந்து நீளம் கூடியிருப்பது மேல் என்றெல்லாம் சொல்வது பொருத்தமாகாது.

ஆகவே, முற்கூறிய அம்சங்கள் பொருந்தியனவாய்த் தேர்ந்தெடுப்பதுதான் சிறப்பு. தோட்டக்காரர்களிடம் நெற்று வாங்கும்போது, ஒரேவிதமான நெற்றுக்களாயிருந்தால் ஒன்றை உரித்துப் பார்த்து, முதல் மூன்று அம்சங்களும் பொருந்தியுள்ளனவா என்று பார்க்கலாம். நான்காவது அம்சம் தெரிய முடியாது. அனுபவத்தின் மேல் தெரிந்த தோட்டங்களில் காய் பொறுக்கியெடுப்பது தான், எல்லா அம்சங்களும் சரியாயிருக்கும்படி பார்ப்பதற்கான வழி.

இப்படி மரத்தைப் பார்க்கும் சௌகரியம் வாய்க்கும் போது, மரத்தில் மட்டை அடர்ந்திருக்கிறதா என்பதையும், ஆண்டு தவருமல் மரம் காய்க்கிறதா என்பதையும் கவனிக்கவேண்டும். கூடிய வரையில், பருத்து உயர்ந்து வளர்ந்த மரத்தில் நெற்றெடுப்பது நலம். நெற்றெடுக்கும் தாய்மரம், அதிகம் முதிர்ந்ததாயிருக்கவேண்டு மென்றே அனைவரும் அபிப்பிராயப்படுகிருர்கள். நெற்று முளைத்துப் பலன் தருவதற்கும், தாய்மரத்தின் வயதுக்கும் சம்பந்தமில்லை என்று ஆராய்ச்சியாளர் கூறுகிருர்கள். எனினும், தமிழ்நாடெங்கும், மிக முதிர்ந்த மரத்தில் நெற்றெடுப்பதே பெருவழக்காயுள்ளது.

சாத்துவதற்குரிய நெற்றை மரத்திலிருந்து மற்றக் காய்கள் போல் கீழே தள்ளிவிடாமல், சாக்கில் பறித்துப் போட்டு இறக்குவது நலம். மரத்தில் தாமாகவே முதிர்ந்து தாமாகவே விழுந்தனவா யிருந்தாலும் பாதகமில்லை. 'ஆடிப்பட்டம் தேடி விதை' என்ற பழமொழி, தமிழ் நாட்டைப்பொறுத்தவரையில், தென்னைக்கும் பொருந்தும். ஆடியே பிள்ளை சாத்துவதற்கேற்ற பருவம். மழைக்கு

முந்திய காலமானதால், ஆடியில் நெற்றைச் சாத்தி விட்டால், முளைத்து வந்தபின், மழை வரவும், பிள்ளை நன்ருய் வளர இடமாகும். நீர்தேங்குவதால் முளை அழுக இடமிராது.

மரத்திலேயே நன்ருய் முற்றவிட்டு எடுத்த நெற்ருனது, மட்டை முழுமையும் உலர்ந்து போயிருக்கும்; இது காய்த்து ஏறக்குறைய 12 மாதமாகி யிருக்கும். இது உடனே சாத்த ஏற்றதாகும். சிறிது பசுமையான நெற்றைப் பறித்து, காயும் வரையில் குவித்து வைத்திருந்து, ஒன்றிரண்டு மாதங்கள் ஆனபின் நடுவது சிலர் வழக்கம்; பசுமையான நெற்றுக்களை நடுவது விரும்பத் தக்கதன்று.

தமிழ்நாட்டிலுள்ள வியாபாரிகளிடம் நான்கு முக்கிய வகையான தென்னை நெற்றுக்கள் விலைக்குக் கிடைக்கின்றன. இவற்றுக்கு சிங்கப்பூர் ரகம், யாழ்ப்பாண ரகம், மலையாள ரகம், வேதாரணிய ரகம் என்று பெயர் வைத்திருக்கிருர்கள். இவற்றுள் சிங்கப்பூரும் யாழ்ப்பாணமும் காய்கள் பெரியவை; மற்றவை சிறியவை; ஆனுல், காய்ப்பில் யாழ்ப்பாண ரகமும் வேதாரணிய ரகமுமே சிறந்தவை என்று அனுபவத்தில் தெரிகிறது.

## பிள்ளை சாத்துதல்

இது விஷயத்தில் பலருடைய அனுபவம் பலவிதமாய் இருக்கிறது. விற்பனைத் தோட்டத்தில் தென்னம் பிள்ளை விற்பவர்கள் பெரும்பாலும் ஒவ்வொரு நெற்றையும் ஒரு தனித் தொட்டியில் போட்டு முளைக்க வைத்திருக்கிருர்கள். கேட்போருக்குத் தொட்டியோடு கொடுத்து விடுகிருர்கள். நாட்டுப்புறங்களில் பிள்ளையை நடவேண்டிய இடத்திலேயே குழிபோட்டு மணல் கொட்டி அதில் பிள்ளையைச் சாத்திவிடுவது ஒருவழக்கம்; பெயர்த்து நடும் வேலை இங்கு இல்லை. இம்முறை பொது

வாய் ஆற்றங்கரைப்படுகைகளுக்கு மட்டுமே ஏற்றதாகும். பம்பாயிலும் திருவாங்கூரிலும், மழைக்காலத்தில் நெற்றுக்களை வைக்கோற் கூரை மீது போட்டுவைத்திருந்து, மழையில் அவை முளைத்து வந்த பின் எடுத்து, நேரே பயிராகவேண்டிய இடத்தில் நட்டு விடுவதுண்டு. அயல் நாடுகளிலும் இதை யொட்டிய வழக்கமொன்று உண்டு. மட்டையில் கொஞ்சம் பிளந்து, இரண்டிரண்டாக முடிந்து ஆறடி உயரத்தில் ஒரு கழியில் கொத்துத் தொங்க விட்டு, தினந்தோறும் நீர்தெளித்து முளைக்கச் செய்வார்கள். வேறு சில இடங்களில், நெற்றுக்களை நிழலிலேயே முளைக்கவைத்து, முளைத்து வந்தபின், தனியே முழத்துக் கொன்றாக மணற்பாத்திகளில் நட்டு ஒன்றிரண்டு வருஷம் நீர் பாய்ச்சி வருவார்கள். வேறு சில தோட்டங்களில், மரத்திலிருந்து விழுந்த நெற்றை மரத்தினடியிலேயே மணலால் மூடி நீர்விட்டு வருவதுண்டு.

இவ்வகையான பல்வேறு முறைகளும் ஒவ்வொரு விதத்தில் தக்கவையாகலாம். ஆனால் தமிழ் நாட்டில் வழக்கத்திலுள்ள பொதுவான முறையே மிகவும் மேலானது. தரையில் தேவைக்கேற்றபடி நீண்ட பாத்தியொன்று போடுவார்கள்; சுமார் மூன்றடி அகலமும் பத்தடி அல்லது இருபதடி நீளமும் இருக்கக்கூடும். ஒரு முழ ஆழம் வெட்டி மண் முழுவதையும் அப்புறப்படுத்தி விட்டு, நல்ல ஆற்றுப் பெருமணல் கொண்டுவந்து நிரப்புவார்கள். அல்லது முற்றத்திலேனும் வீட்டுத்திண்ணையோரத்திலேனும் இதேபோல ஒரு முழ உயரம் கல்லடுக்கி மணல்நிரப்பிப் பாத்தி கட்டுவார்கள். இம்மணலில் வரிசையாய் நெற்றுக்களை இரண்டிரண்டாக, முழத்துக் கொன்றாக ஊன்றுவார்கள். கறையான் அண்டாமலிருப்பதற்காக, மணலில் கொஞ்சம் உப்பைக் கலப்பதுண்டு.

நெற்றைச் செங்குத்தாய்ப் புதைப்பது சிலர் வழக்கம். பொதுவாய் எப்படிப் புதைத்தாலும், முளைக்கும் என்பது

உண்மை. ஆனால், செங்குத்தாயும் பக்கவாட்டத்திலும் இராமல் கொஞ்சம் சாய்வாக, கண்ணுள்ள பக்கம் மேலே இருக்கும்படி புதைப்பது நலம். நெற்று முக்காலே மூன்று வீசம் பங்கு மணலில் மறையும்படி புதைக்கலாம். அதிக ஆழத்தில் புதைப்பது அவசியமில்லை. புதைத்தபின் தினந்தோறும் நெற்று நன்றாய் நனைந்து ஊறக்கூடிய அளவு நீர் பாய்ச்சுவது அவசியம். இப்படிப்பட்ட பாத்திகளில் ஏறக்குறைய ஒரு வருஷத்துக்குக் குறையாமல் பிள்ளைகள் வளரலாம். அதிகக் கடுமையான வெயிலுள்ளபோது, மேலே கொஞ்சம் வைக்கோலைத் தூவி அதன் மீது நீர் தெளித்துவருவது நல்லது.

சில தோட்டங்களில், இப்படிச் சாத்தி முளைத்த பிள்ளைகளைச் சில மாதங்களானதும், பெயர்த்து ஆறடிக்கொன்றாக இதேவிதமான மணற் பாத்திகளில் நட்டு, பின் ஒரு வருஷமான பின் மீண்டும் பெயர்த்து, பயிராகவேண்டிய இடத்தில் நடுவது வழக்கம். இதன் மூலம், பிள்ளை உயர்ந்து வளர்வது குறையும்.

## பெயர்த்து நடுதல்

சாத்திய இடத்தில் ஒருவருஷம் வளர்ந்த பிள்ளையைப் பெயர்த்து நடுவதுதான் சாதாரணமாய்ச் சௌகரியமாயிருக்கும். இதன் உயரம் மர ராசிக்கேற்றபடி நாலடி முதல் ஏழடி வரையில் இருப்பதுண்டு. ஒரு வருஷம் வளர்ந்த பிள்ளை கொஞ்சம் வளர்ந்த பிள்ளையாகையால், காயிலுள்ள பருப்பு அவ்வளவையும் உண்டிருக்கும். இதனிடம் கறையான் வருவதும் குறைவு, வந்தாலும் இது அனேகமாய்ச் சமாளித்துக்கொள்ளும். வேரமைப்பு இதற்கு அதிகம் வளர்ந்து உரம் பெற்றுள்ளமையால், புதிய இடத்தில் விரைவாக வளர ஆரம்பிக்கும்; ஓரளவு நீர்த்தட்டு இருந்தாலும், அல்லது நீர்த்தேக்கம்

ஏற்பட்டாலும், காயாமலும் அழுகாமலும் தன்னைப் பாது காத்துக் கொள்ளும்.

பல இடங்களில், நெற்று முளைத்தவுடனேயே, பயிராகவேண்டிய இடத்தில் நட்டு விடுவதுண்டு. மூன்று நான்கு மாதமான பிள்ளையையும், ஓரடி உயரத்துக்கு மேற்படாத பிள்ளையையும் நடுவதே பெரு வழக்கா யுள்ளது. இதில் நன்மையுமுண்டு, கெடுதலுமுண்டு. வேர்கள் அதிகம் இராமையால், வேர் அறுமலும் அலை யாமலும் பெயர்த்து நடலாம். இது நன்மை. ஆனால், கறையான் தொந்தரவு அதிகம்; பாத்தியிலேயே இருந் தால், கறையானை எளிதாய்க் கவனிக்க முடியும். தவிர வேர் குறைவானபடியால், காய்ச்சலையும் நீர்த்தேக்கத் தையும் தாங்கும் ஆற்றல் இந்த இளம்பிள்ளைக்கு இராது. ஆகவே, குறைந்தது ஐந்தாறு அடி வளர்ந்த ஒரு வருஷ மான பிள்ளைகளைப் பெயர்த்து நடுவதே நல்லது. இதன் வேர்கள் கலையாமலும் அறுமலும் கவனித்து எடுப்பது முக்கியம்.

அனுபவமும் கைத்திறமையும் பெற்ற தோட்டக் காரர் சிலர், மிகுந்த பிரயாசையின்மேல் சுமார் ஐந்தாறு அடிக்கு மேலும் உறை கட்டிக் காய்த்துக் கொண்டிருக் கும் மரங்களையே பெயர்த்து வேறிடத்தில் நடுகிறார்கள். செழிப்பாய்க் காய்த்துக் கொண்டிருக்கிற இளமரத்தைச் சில சமயம், அது இருக்கிற இடத்தை விட்டு அப்புறப் படுத்தும் அவசியம் நேர்கிறது. நம்மவர்கள், தென்னை யையும் பிள்ளை என்றே பாவிப்பதால், உயிருடைய மரத்தை ஒருகாலும் வெட்டமாட்டார்கள். ஆகவே, அதன் மட்டைகளில் பழுத்தவை இரண்டொன்றை வெட்டி விட்டு, மற்றவற்றைச் சுருட்டிக் கட்டி, மரத்தை அடிவேரோடு நாலடிச் சுற்றுவரையுள்ள மண்ணை வைக்கோல் கீற்று முதலியவற்றை வைத்துக் கட்டிக் கலையாமல் பெயர்த்துப் புது இடத்தில் பெரிய குழி

போட்டு அக்குழியில் இறக்குவார்கள். ஆறு மாதத்துக்கெல்லாம் இது நன்ருய் வளரத் தொடங்கலாம்.

இப்படிப்பட்ட பக்குவமெல்லாம், எல்லோருக்கும் வராது. இது அனுபவத்தைப் பொறுத்த விஷயமேயாகும். பொதுவாய் நெற்றுச் சாத்திய பிள்ளையைப் பெயர்த்து நடும் முறை மேலே குறிப்பிட்டதாகும்.

## நடும் தூரம்

பிள்ளைகளை நடுவதற்கு, தோட்ட நிலங்களின் விஷயத்தில், விசேஷத் தயாரிப்பு அவசியமில்லை. பெருந்தோட்டமாயிருந்தால், களைகளையும் வேண்டாத செடி மரம் முதலியவற்றையும் கழித்துவிட்டு நிலத்தை அழுந்த உழவேண்டும். பின்னர், பிள்ளை நடுவதற்கேற்ற குழி தோண்ட வேண்டும். குழிகளுக்கிடையில் என்ன தூரம் விடவேண்டுமென்பது சிறிது ஆராயத் தக்க விஷயம். பொதுவாய்த் தஞ்சை ஜில்லாவில் பிள்ளைகளை அதிகம் நெருக்கி நடுகிருர்கள். பத்துமரம் இருக்கக்கூடிய இடத்தில் இருபது மரங்கள் இருந்தால், காய்கள் இன்னும் அதிகமாய்க் கிடைக்கும் என்று மக்கள் எண்ணுகிருர்கள். பின்வரும் புள்ளி விவரங்கள் தஞ்சை ஜில்லாவின் நிலைமையைத் தெளிவாய்க்காட்டும் :

| தென்னை பயிராகும் பிரதேசம் | ஏகராவொன்றுக்குச் சராசரியாகப் பயிரிட்டுள்ள மரங்கள் |
|---|---|
| ஒரிஸ்ஸா மாகாணம் | 80 |
| கிழக்கு கோதாவரி ஜில்லா - கடற்கரை | 60 |
| ஷை உள்நாடு (டெல்டா) | 50 |
| கொச்சி, மலையாளம், தென்கன்னடம் | 80 |
| தஞ்சை ஜில்லா - கடற்கரை | 55 |
| ஷை உள்நாடு (டெல்டா) | 150 |
| திருவாங்கூர் | 75 |

| தென்னை பயிராகும் பிரதேசம் | ஏகராவொன்றுக்குச் சராசரியாகப் பயிரிட்டுள்ள மரங்கள் |
|---|---|
| பம்பாய் (வடகன்னடம், ரத்னகிரிஜில்லா) | 80 |
| மைசூர் | 50 |
| யாழ்ப்பாணம் (இலங்கை) | 60 |
| வங்காளம் (குல்னு ஜில்லா) | 70 |

இப்புள்ளி விவரங்களால், தஞ்சையில் மட்டுமே மரங்கள் மிக்க நெருக்கமாயிருப்பது தெரியவரும்; எனவே, எங்கும் இங்கு பலன் குறைவாயிருப்பதில் ஆச்சரியமில்லை.

ஏன் அதிக தூரம் விட்டு நடவேண்டும் என்பதை உணர்தல் அவசியம். தென்னையின் ஓலைகள், மரம் வளர்ந்து வந்தபின், ஒரு மரத்தை மற்றொன்று தொடக் கூடாது. தொடாமலிருந்தால் தான், ஒவ்வொன்றும், சூரியவெப்பம், காற்று ஆகியவற்றைப் பூரணமாய்க் கிரகிக்க முடியும். ஓலைகள் எவ்வளவு தூரம் போயிருக் கின்றனவோ அவ்வளவு தூரம் மண்ணுக்குக் கீழே வேர்களும் பின்னியிருக்கும். ஆகவே, இருமரங்களின் ஓலைகள் ஒன்றின்மேல் ஒன்று கவிந்தால், வேர்களும் பின்னிக்கொள்ளும். இது கெடுதல். ஒரு மரத்தின் ஓலை 12 அடி நீளமிருப்பது சாதாரணம். இரண்டு மரத்தின் ஓலைகளுக்கும் உரிய இடைவெளியாகிய 24 அடி அல்லது 25 அடி விடுவது நல்லது. 27, 30, 32 அடி தூரம் விடுவதும் உண்டு.

நம்முடைய தோட்டங்களில் 8 அடி, 12 அடிக் கொன்றாக நட்டிருப்பதை அதிகமாய்க் காணலாம். இதனால் வளர்ச்சியும் தடைப்படுகிறது, காய்ப்பும் குறை கிறது என்பது தெளிவு. தோப்பாகப் பயிரிடும் இடங் களில், மேற்கூறியபடி 25 அடிக்கொன்றாக நடவேண்டும்; இதில் குறையக்கூடாது. ஆனால், சாலையோரம் பாதை

யோரம் போன்ற இடங்களில், ஒரே வரிசையாக மட்டும் பயிரிடும்போது, இவ்வளவு தூரம் அவசியமில்லை என்று தெரிகிறது. இரண்டு பக்கத்திலும் மரங்களில்லாமையால், காற்றும் வெப்பமும் தாராளமாய்க் கிடைக்கும். ஆகையால், இவை சற்று நெருக்கமாயிருந்தாலும் கெடுதலில்லை என்று அனுபவத்தின்மேல் பலர் கருதுகிறார்கள். 15 அடிக்கொன்றாய்க்கூட இவை இருக்கலாம்.

தேங்காய் மறையும்படியான ஆழத்தில் நட்டுவிட்டால் போதுமென்று சிலர் நினைக்கிறார்கள். இது தவறு. குழி, மூன்றடி நீள அகல ஆழமிருக்கவேண்டும். நடுவதற்கான குழி தோண்டி ஒரு மாதம் ஆறப்போட்டு வைத்தல் நலம். வயல் வரப்புகளில் நடும்போது கூட இந்த அளவு குழியிருத்தல் நல்லது. மேல் மட்டத்தில் நட்ட பிள்ளைக்கு, வேர்விட இடம் போதாது; ஆழத்தில் வேர்விடாமையால், வேர் ஆழத்தில் செல்லாது. ஆழத்திலுள்ள ஈரத்தை இழுக்க முடியாமல், வெயிலில் தீய்ந்து போகக்கூடும். ஆழ வேர்ப் பிடிப்பு இராமையால், பெருங்காற்று மழையில் மிக எளிதாய் மரம் சாய்ந்துவிடும், தவிர, வேர்களெல்லாம், மிக்க விரைவில் தரை மட்டத்துக்கு வெளியே வந்துவிடும்; மரத்தின் ஆயுள் குறைந்து போகும். ஆகவே ஆழக்குழி தோண்டி ஆழ நடுதல் முக்கியமானது.

தோண்டிய குழியில் செத்தை குப்பை முதலியவற்றைப் போட்டுக் கொளுத்திவிடுவதுண்டு. இதனால் கறையான் ஒழியும். அடியில் ஓரடி, இரண்டடி உயரம்வரை, சப்பாத்திக்கள்ளியை வெட்டித் துண்டாக்கிப் போட்டுச் சிறிது உப்பையும் தெளித்து மேலே மணலைத் தூவி ஒரு மாதம் விட்டு வைப்பதுமுண்டு. சப்பாத்திக்கள்ளியைக் கண்டால் கறையான் வராது.

குழி ஆறின பின், பிள்ளை நடலாம். தேங்காய், குறைந்தது இரண்டடி ஆழத்தில் இருக்கும்படி கவனிப்பது அவசியம். எருப்போடவேண்டிய அவசியமில்லை.

வெறும் மணலும் கொஞ்ச உப்பும் கலந்து போட்டுக் குழியை நிரப்பலாம். பிள்ளை சிறியதாயிருந்தால், முக் கால் குழியை நிரப்பி வைத்திருந்து, வளர வளர முழுக் குழியையும் தூர்க்கலாம். மழை முதலியவற்றால் குழி யில் நீர் தேங்கினால், நீர்வடியும்படி செய்யவேண்டும், அல்லது மொண்டு ஊற்றவேண்டும்; நீர் கட்டாதபடி காப்பது முக்கியமானது.

நடுவதற் கேற்ற பருவம் ஆடி மாதம்; இது முடியா விட்டால் தை. மற்றக் காலங்கள் பொருந்த மாட்டா. தோப்பாக நடுவதற்கு முற் கூறியபடி ஒரு வருஷமான பிள்ளையே சிறந்தது. ஆனால், வயல் வரப்புக் களில் நடுவதற்குமட்டும், இரண்டு அல்லது மூன்று வயதான பிள்ளைகளே தகுந்தவை.

வேர். தென்னைக்கு ஆணிவேர் கிடையாது; வேர்கள் யாவும் பக்கவேர்களேயாகும். இவ்வேர்கள், மற்றெல்லா வற்றையும் போல, மரத்துக்கு உணவுதேடித் தருவதோடு கூட, மரம் காற்றாலும் மழையாலும் அசைந்து விழுந்து விடாதபடி கெட்டியாய்ப் பிடித்து நிறுத்துகின்றன. தென்னைமரம் அதிக உயரமாய் வளரவல்லது. சாதாரண உயரம் 60 அடி. அபூர்வமாய் ஒருமரம் இலங்கையில் 117 அடி இருந்ததாம். காற்றினால் அலைப்புறும்போது, மரத் தின் உச்சி வெகுதூரம் அசைந்து ஆடுவதைக் கண்டிருக் கிறோம். ஆயினும் ஆரோக்கியமான மரம் இவற்றால் வேர் முறிந்து விழுந்துவிடுவதில்லை. காரணம், வேர்ப் பிடிப்பின் வலிவேயாகும்.

மரம் வளர்ந்து கொண்டே வரும்போது, நீர் பாய்ச்சு தல், கொத்துதல், எருவிடுதல் முதலிய வேலைகள் பொது வாய் மேல்மண்ணில் மட்டுமே நிகழ்கிறபடியால், மேல் நோக்கி வருவதே வேர்களின் இயல்பாகும். ஆதலால், பிள்ளையை நடும்போது ஆழ நடுவது, மரம் ஆழத்தில் வேர் விடும்படி செய்ய ஒருவகையில் அனுகூலமாகும்.

வேர்கள், மண்ணுக்குள் இருக்கும் அடிமரப்பாகத்தில் சுற்றுப்புறமெங்கும் உண்டாகின்றன. வேர் அதிகமாயிருந்தால், மரத்துக்கு உணவு அதிகம் கிடைக்கும்; சாயாமல் இருப்பதற்கு ஆதாரமும் அதிகம். ஆகவே, ஆழப் புதைப்பதனுல், பாதி மரப்பாகம் மண்ணுக்குள் இருக்கும். இதன் மூலம் அதிக வேர்களுண்டாகும்.

ஆணிவேரில்லாது போயினும், இதன் வேர்களை மூன்று வகையாகச் சொல்லலாம். ஒன்று ஆழவேர்கள்: ஆழச்சென்று, தண்ணீர் எங்கிருக்கிறதென்று பார்த்து அதைக்கொண்டு வருவதே இவற்றின் தொழில். இவ் வேர்கள் போய் தண்ணீரைக் காணுவிட்டாலும், அல்லது போன இடத்தில் பாறையில் முட்டி நின்றுவிட்டாலும், தென்னையின் வாழ்வுக்கே ஆபத்து. மேற்புறத்தில் அதாவது மேல் மண்ணில் சஞ்சரிக்கும் புதிய வேர்கள், உணவு வேர்கள். இவைகளே மரத்துக்குரிய உணவைத் தேடித் தருகின்றன. மண்ணை அடிக்கடி கொத்திவிடுவதால் இவ்வேர்கள் அறுபட்டுப் போகின்றன. அறு படுவதனுல், புதிய உணவுவேர்கள் தோன்ற இடமாகிறது. மண்சாரத்தை இவை நன்ருய்ப் பயன்படுத்துகின்றன. ஆகவே, கொத்தும்போது, வேர்கள் அறுபடுகின்றன வென்று கவலைப்பட வேண்டியதில்லை; அறுபட்டாலும் நல்லதுதான். மூன்ருவது வகை சுவாசவேர்கள். இவை மரத் துக்கும் பழையவேர்களுக்கும், தேவையான காற்றை மண் ணிலிருந்து கிரகித்துத் தருகின்றன.

ஒவ்வொரு முறை கொத்தும்போதும், அடிமரத்தைச் சுற்றி மண் அணைப்பது சிலர் வழக்கம். இது நன்மை தரும் என்று சொல்ல முடியாது. வேர்களுக்கு, மேலே வரும் தன்மை இயல்பாகவே அமைந்திருக்கிறது. இவ்விதம் மண் அணைப்பதனுல், மண்பட்ட இடம் ஈரமாகி, பின்னும் மேலாகவே மரம் வேர்விட ஆரம்பிக்கும். ஆகவே இது

நல்லதன்று. கூடியவரை அடிமரத்தைச் சுற்றியுள்ள மேல் வேர்களை அடியோடு செதுக்கிவிடுவதே நல்லது.

## பராமரிப்பு

நட்ட பிள்ளை காற்றிலசையாமலிருக்கும்படி ஒரு சிறு மூங்கில் கழி அல்லது பிளாச்சியைத் துணையாக அழுந்தக் கட்டுக்கட்டி வைப்பது பயனுடையது. வேலியடைப்பு இன்றியமையாதது என்பது சொல்ல வேண்டியதில்லை. 'ஆடு வாய்வைத்த தென்னை உருப்படாது' என்று ஒரு பழமொழியும் உண்டு. தோட்டம் முழுமைக்கும் பலமான வேலியிருக்குமானால், தனியாக ஒவ்வொரு தென்னைக்கும் வேலி அவசியமில்லை.

முதல் வருஷம் முழுமையும், புதிதாய் நட்ட பிள்ளைக்கு, மழையில்லாதபோது நீர்பாய்ச்சவேண்டும். பிந்தி நான்கு ஐந்து வருஷங்கள் வரையில், மழையில்லாத காலமாகிய மாசி-ஆனி மாதங்களில் வாரமொரு முறை குளிரப்பாய்ச்சி வந்தால் போதுமானது, மணற்பாங்கான மண்ணில் தண்ணீர் அடிக்கடி பாய்ச்சவேண்டியிருக்கும். பெரிய மரங்களுக்கு தண்ணீர் பாய்ச்சுவது அவசியமில்லை. ஆயினும், சென்னை நகரில் இருபது முப்பது வருஷமான முதிர்ந்த மரங்களுக்கு நீர்பாய்ச்சி வருவதைக் காண்கிறோம். இது கள்ளை உத்தேசித்துப் பாய்ச்சுவதேயொழிய, காய்ப்பை உத்தேசித்தன்று. கள்ளிறக்கி இறக்கிச் சாரமற்றுப் போன இம்மரங்கள், நீர் பாய்ச்சும் வரை கள் தரும், நீரை நிறுத்தினால் விரைவில் பட்டுப்போகும்.

நட்ட பிள்ளை வேர் பிடித்து வளர்ந்து, தோட்டமெங்கும் கவியச் சில வருஷங்களாகும். அது வரையில் நிலமுழுவதையும் தென்னம் பிள்ளை நட்டதோடு போட்டுவிடவேண்டியதில்லை. இடையிடையே வாழையைப் பயிரிடுவது படுகைகளில் வழக்கமாயுள்ளது, வாழை ஒன்பது பத்து மாதத்தில் பலன் தந்து சாகுபடி முடிவதுடன்

கூட, இளந் தென்னைக்குச் சுமாரான நிழலும் தரும். தென்னை வளர வளர, நெருக்கமாயுள்ள வாழையைக் குறைத்துக் கொண்டே வரலாம். மலையாளத்தில் மர வள்ளிக்கிழங்கு, சேமை, கருணை என்பவற்றைப் பயிரிடு வார்கள். இவை லாபந்தரும் பயிர்கள் என்பதில் சந்தேக மில்லை. மஞ்சள், எள், மிளகாய், கத்தரி, வெங்காயம், பச்சைப்பயறு, கொள்ளு, சர்க்கரைவள்ளி, சோளம், கேழ்வரகு முதலியன பயிரிடுதலும் உண்டு. இவற்றுக்குத் தாராளமாய் எருவிடும்போது, எருச் சத்தில் சிறு பகுதி தென்னைக்கும் எட்டும்.

## எரு

புதிதாய் நட்ட பிள்ளைக்கு எரு விடுவது பெரும் பாலும் வழக்கமில்லை. சாம்பல், தழை எரு, மட்கிய மாட்டுச் சாணம் முதலியவற்றை வைத்துக் கொத்தி விடுவது நல்லது; இவ்வெருவை ஒரு வருஷம் ஆனபின் வைக்கலாம்; அது வரையில் எரு வேண்டியதில்லை. வெறும் மீன் எருவோ வெறும் ரசாயன உப்பு எருவோ விசேஷ பலன் தருவதில்லை. ஒரு பங்கு மீன் எருவும் இரண்டு பங்கு சாம்பலும் அல்லது ஒரு பங்கு அம்மோனி யம் ஸல்பேட்டு உப்பும் ஆறு பங்கு சாம்பலும் கலந்து உபயோகிப்பது நல்லது.

நன்றாய் முற்றிய தேங்காயை ஆராய்ந்த போது, அதன் அங்கங்களான மட்டை, ஓடு, பருப்பு, நீர் ஆகிய நான்கிலும் அடங்கியுள்ள முக்கிய ரசாயனப்பொருள்கள் பின் வருவன என்று தெரிய வந்திருக்கிறது; க. நைட் ரொஜன்; உ. பொடாஸிய உப்பு; (இரண்டு பங்கு பொடாஸியமும் ஒரு பங்கு ஆக்ஸிஜனும் கூடிய பொடா ஸிய ஆக்ஸைடு); ந. பாஸ்பரஸ் உப்பு (பாஸ்பரஸ் இரண்டுபங்கும்ஆக்ஸிஜன் ஐந்து பங்கும் கூடிய பாஸ்பரஸ் பெண்டாக்ஸைடு). ஆகவே, தென்னந் தோட்டத்துக்கு

இரசாயன எருவிடுவதானால், நைட்ரோஜன், பொடாஸியம், பாஸ்பரஸ் ஆகிய மூன்று வகை உப்புக்களும் தேவை என்பது தெரிகிறது.

இரசாயன எரு, இரண்டு விதமாகத் தென்னைக்கு இடலாம். அடிமரத்தைச் சுற்றி, நான்கு அல்லது ஆறடி தூரத்தில் ஒரு வட்டமான வாய்க்கால் தோண்டி அதில் இரசாயன எருவைத் தெளித்து மூடுவது ஒருவிதம். தோட்ட மெங்கும் எருவைக் கலக்கலாகத் தெளித்துக் கொத்தி விடுவது மற்றொரு விதம். மழைக்காலம் முடிந்த பின்னரே இரசாயன எரு வைக்கலாம்: முன்னர் வைத்தால், பெரும் பகுதி மழையில் கரைந்து போய்விடும்.

பிண்ணாக்கு எருவைப் பற்றி ஒரு வார்த்தை இங்கே சொல்லலாம். பிண்ணாக்கு சிறந்த மாட்டுத் தீவன மாகையால், விலையுயர்ந்தது. ஆகவே, அதை எருவாக உபயோகிப்பதானால், செலவு அதிகம் பிடிக்கும். தவிர மலையாள நாடுகளில், தென்னைக்குப் பிண்ணாக்கு எருவிட்டதில், விசேஷப் பலன் ஏற்பட்டதாய்த் தெரியவில்லை.

வெறும் சுண்ணாம்புச்சத்தோ அல்லது தழை எருவும் சுண்ணாம்புச் சத்தும் கலந்த கலவையோ, விசேஷப் பலன் தரவில்லை, சாம்பலொன்றே நல்ல பலன் தந்த தென்று ஆராய்ச்சியாளர் கூறுகிறார்கள். உப்பைக் கலந்த போதுங் கூட, பலன் குறிப்பிடத்தக்கபடி அதிகரிக்கவில்லை.

மாட்டுச் சாண எரு பொதுவாய் நல்ல பலன் தந்தது. இவ்வெரு வைப்பதில் பலமுறைகள் உள்ளன. கிடை கட்டுவது சாமானியமாய் எல்லோரும் அறிந்தது ; ஆட்டுக் கிடையும் கட்டலாம்; மாட்டுக்கிடையும் கட்டலாம் ; இதற்கு மரங்கள் கொஞ்சம் வளர்ந்திருக்கவேண்டும். இளம் பிள்ளைகளாயுள்ள தோட்டத்தில் கிடை கட்டினால், ஆடு மாடுகளால் பிள்ளைகளுக்குச் சேத மேற்படும். எவ்வளவு பந்தோபஸ்தான வேலியிருந்தாலும் பயன் படாது. மரத்தடியில் முளையடித்துச் சில மாடுகளை

மரத்தைச் சுற்றி இரா நேரத்தில் கட்டி வைப்பது மற்ெருரு முறை. இதுவும் கிடை கட்டுவதை ஒத்தது. இரண்டிலுைம், ஆடுமாடுகளின் சாணம் மட்டுமன்றி, மூத்திரமும் நிலத்துக்கு உபயோகமாகிறது. வருஷமொரு முறை, அல்லது ஒன்றரை வருஷத்துக்கொருமுறை, மடித்துப் போன சாண எருவை சுமார் எட்டுக் கூடை அல்லது கால் வண்டி அளவு ஒவ்வொரு தனி மரத்தடியி லும் கொட்டிக் கொத்தி விடுவது மற்ெருரு முக்கிய முறை. பல இடங்களில் இம்முறை யொன்றே சாத்தியமா யிருக்கும்.

## கொத்துதல்

தென்னைக்கும் வாழைக்கும், பொதுவாக, எரு விடுவதைவிட மிகவும் முக்கியமான வேலை, கொத்தும் வேலை. ஆறு மாதத்துக்கொருதடவை கொத்துவது மிகவும் முக்கியமானது. இதற்கேற்ற பருவம், ஆடியும் தையும். மழை பெய்து, நிலம் சிறிதளவு நனைந்தவுடன் கொத்தி விடுவது மிகவும் நல்லது. அடிக்கடி மழை பெய்ததானல், மூன்று மாதத்துக்கொருமுறை கொத்திவிடுவது இன்னும் மேலானது. முதல் முதலாக ஆடி மாதம் நட்ட பிள்ளை களுக்கு அடுத்த தை முதல் கொத்தும் வேலை தொடங்க லாம். கொத்துவது என்ருல், தனியே ஒவ்வொரு மரத் துக்கு மட்டும் கொத்துவதன்று; தோட்டம் முழுவதையும் ஒரு சேரக் கொத்திவிடவேண்டும். ஒரு முழம் அல்லது குறைந்தது ஓரடியாவது ஆழமிருக்கும்படி கொத்தலாம். எருவைத் தோட்டமெங்கும் பரப்பி களைகளையும் சேர்த்துக் கொத்திவிட்டால், களையெடுப்பது, எரு விடு வது என்ற இரு வேலைகளையும் கொத்துவதுடன் சேர்த்தே சௌகரியமாய் முடித்துவிடலாம். கொத்தும்போது, வளர்ந்த தென்னை மரங்களின் மேல்வேரையெல்லாம் கூடியவரையில் கழித்துவிடுவது நல்லது. பிள்ளைகள்

அதிகம் வளராத பருவத்தில், ஒவ்வொன்றையும் சுற்றிப் பாத்தி கட்டிவைப்பது, நீர்பாய்ச்ச எளிதாகும்.

## காய்ப்பு

முளைத்து ஒரு வருஷமான பிள்ளையை நட்டு, மேலே குறிப்பிட்டவாறு கொத்தியும் எரு விட்டும் நீர் பாய்ச்சியும் வந்தால், குறைந்தது நான்காம் வருஷத்தில் பாளைவிடும். இப்பாளை காயாக மாருது; ஆதலால் இதைப் 'பொய்ப்பாளை' என்று சொல்வதுண்டு. ஐந்தாம் வருஷம் நிச்சயம் காய்க்கும். பின்னர் ஒவ்வொரு மட்டையோடும் புதுப்பாளை தோன்றிக் காய்த்துவரும். ஆரம்பத்தில் பாளையில் ஒன்றிரண்டு காய்களே நிற்கும். நாளான பின், சுமார் பத்து வயதிலிருந்து ஏராளமாய்க் காய்த்துவரும். முப்பது வருஷம் காய்ப்பு அதிகமாயிருக்கும். நாற்பது வருஷம் வரையிலும் காய்த்துக் கொண்டிருக்கும்.

செழுமையாய்ப் பயிராகிவரும் தென்னையானது, இரண்டாம் வருஷம் உறைகட்டத் தொடங்கிவிடும், அதாவது, தனி மட்டையும் ஓலையுமாக நின்றதுபோய், அடிமரம் தனியாக உண்டாக ஆரம்பிக்கும். இதையே 'உறைகட்டிய' மரம் என்று சொல்வார்கள். உறையானது அகன்றதாயிருக்கவேண்டும். வெவ்வேறு வகைத் தென்னைக்கு உறை வெவ்வேறு அளவினதாயிருக்குமாயினும், அடி அகன்றிருந்தால், மரம் செழிப்பாயிருப்பதற்கு அடையாளமாகும். உறை கட்டிய பிள்ளை மிக்க விரைவாய் வளரவேண்டும். பின் இரண்டு வருஷத்தில் அது காய்த்தற்குரியது. சில சமயம், உறைகட்டிய தென்னை, ஓரடி அல்லது இரண்டடி அடி மரத்தோடு, வளராமல் அப்படியே 'உறங்கும்'. பெரும்பாலும் நிழல் இருந்தால் தான் இப்படியிருக்கும்; நிழலை நீக்கவேண்டியது முதல் வேலை.

அப்படியும் தென்னை வளரவில்லையானால், அதை அகற்ற வேண்டும் அல்லது வெட்டியெறியவேண்டும்.

செழுமையான மரம் அடியில். சுமார் ஐந்தடிச் சுற்றளவுடையதாயிருக்கவேண்டும்; சுமார் முப்பது நாற்பதடி வளர்ந்தபின், உச்சியில் சுற்றளவு மூன்றடி இருக்கலாம்; இப்படியிருப்பதே நல்ல வளர்ச்சியுடையதாகும்.

இயன்றவரையில் மரம் நேரே வளரும்படி செய்ய வேண்டும். நிழல் ஒருபக்கத்தில் இருக்குமானால், அந்தப் பக்கத்தை நீக்கி, வெயில் படுகிற பக்கமாகச் சாய்ந்து வளர்வது எந்த மரத்துக்கும் இயல்பு. தோப்பில் இடையிடையே சில மரங்கள் இப்படியிருப்பது பார்க்க விகாரமாயிருக்கும். ஆகவே, நிழலிருந்தால், நிழலைப் போக்க வேண்டும்.

வருஷமொரு முறையாவது, மரத்தின் உச்சியிலேறிக் கழித்துவிடுதல் மிகவும் முக்கியமானது. காய்ந்த மட்டைகள், பழுத்த ஓலைகள் முதலியவற்றை அடியோடு பிய்த்துத் தள்ளி, குருத்தோலை நீங்கலாக மற்றவற்றிலுள்ள பாளை, பன்னாடை, கூராம்பாளை ஆகியவற்றை அடியோடு களைந்தெறிய வேண்டும். இப்படிச் செய்யாமலிருந்தால், மட்டையிடுக்கில் தேளும் நண்டுத்தெறுக்காலும் ஏராளமாய்க் குடியிருக்கும். தவிர,மரத்தின் குருத்துப்பாகம் பன்னாடையில் சிக்கி விரிய இடங் கொடாது. இதனால், புதுப் பாளைவருவது இடநெருக்கம் காரணமாய்த் தடைப்படுவதுமுண்டு. காய்ப்புக் குறைந்து போகும் என்பது சொல்ல வேண்டியதில்லை. மரத்திலேறிக் கழிக்கும்போது, கூடியவரை பச்சை மட்டைகளை வெட்டவும் கூடாது. நுனியில் எல்லாம் சேர்ந்து குறுகியிராதபடி கொஞ்சம் அகன்றிருக்கச் செய்து 'தறித்து' விடுவது வழக்கம். இதற்காக அடிமட்டைகளைக் காலால் மிதித்து அமுக்கிவிடுவதுண்டு. ஆனால் பச்சை மட்டைகள் தொங்கும்படி சரித்து விடலாகாது. மட்டைகள் மரத்தோடு நெருங்கிப் பின்னாத

விதமாய், கீழ் மட்டைகள் நாலைந்துக்கு, மரத்துக்கும் மட்டைக்கு மிடையில் ஒரு பிடி மண்ணைக் கொட்டி வைப்பதும் வழக்கம்.

சாய்ந்து வளர்கிற மரத்தைப் பின்னும் சாயாதபடி செய்வதற்கு ஒரு வழி உண்டு. மரத்தின் உச்சியில் பன்னாடையோடு சுற்றிப் பின்னிக் கொண்டிருக்கும் இரண்டொரு ஓலைகளுக்கும் அடுத்த கீழ் மட்டைக்கு மிடையில், எந்தப் பக்கத்தில் மரம் சாய்கிறதோ அந்தப் பக்கத்தில் ஒரு கல்லை (சாதாரணச் செங்கல்லில் பாதி) வைத்துக் கெட்டியாக அழுத்திவிடுவதுண்டு; பின்னர், மேலுள்ள மரப்பகுதி கல்வைத்த பக்கம் சாயாமல் எதிர்ப் பக்கம் நிமிர ஆரம்பிக்கும்.

சில தோட்டக்காரர்கள், சுமார் முப்பது நாற்பது ஆண்டுகள் தோட்டம் பலன் தந்து வந்த பிறகு, பெரிய தென்னைகளுக்கிடையே பிள்ளைகளைப் புதியதாய் நடுவதுண்டு. இவை, நிழலிருப்பதால் பலன்தரத் தொடங்கப் பத்து அல்லது பன்னிரண்டு ஆண்டுகள் பிடிக்கும். ஏறக் குறைய அக்காலத்தில், பழைய பெரு மரங்கள் காய்ப்பு மாற ஆரம்பிக்கும். அவற்றின் காய்ப்பு நிற்பதற்கும் இளம் பிள்ளைகள் காய்க்கத் தொடங்குவதற்கும் காலம் சரியாயிருக்கும். இதன் மூலம், தோட்டத்தின் மாசூல் குறைவில்லா திருக்குமாயினும், இம் முறை விரும்பத்தக்க தன்று. கீழ்ப்பிள்ளைகள் வளருவதால், பெருமரங்களின் ஆகாரச்சத்து குறைந்து காய்ப்பு பாதகமடையும்; கீழ்ப் பிள்ளைகளின் வளர்ச்சியும் கட்டாயம் தடைப்படவே செய்கிறது. எனவே, மரங்கள் யாவும் பட்ட பின், புதிதாய் முழுமையும் பயிரிடுவதே நல்லது.

தென்னைகளில் பெரும்பகுதி வருஷம் தவறாமலும் மாதந் தவறாமலும் காய்க்கும்; விசேஷமாய்க் காய்க்கும் பருவமென்பது இல்லை. நூற்றுக்குத் தொண்ணூறு இப்படி ஒழுங்காய்க் காய்க்கும். மிகச்சிலவே ஒழுங்காய்க்

காய்க்காதவை. இவற்றுட் சில, காய்ப்புக் குறைவு, கிரமமாயும் காய்க்க மாட்டா; மற்றவை ஒன்றுவிட்டொரு வருஷம் கிரமமாகக் காய்ப்பனவாயிருக்கும்.

மாதந்தோறும் காய்க்குமென்றாலும், தை முதல் சித்திரை வரையுள்ள பருவத்தில் காய்ப்பு சற்றே அதிகமாயிருக்கும்; மழைக்காலத்தில் காய்ப்புக் குறைவாயிருக்கும். ஆயிரம் காய்ச்சி என்ற தென்னையைப் பற்றி முன்னே குறிப்பிட்டோம். எல்லாத் தென்னையும் ஆயிரங் காய்ச்சியாயிருக்கும் என்று எதிர்பார்த்தல் நியாயமாகாது. பொதுவாய்க் குலையொன்றுக்குப் பதினைந்து காய்வீதம் வருஷத்தில் பன்னிரண்டு குலைவிட்டு, 180 அல்லது 200 காய் காய்க்கும் மரம் மிகச் சிறந்தது; 100 காய் காய்ப்பது உயர்தரம்; 40 - 80 வரை நடுத்தரம்; 40 காய்க்குக் குறைவாய்க் கீழ்த்தரம் என்று வைத்துக் கொள்ளலாம். மிகச் சிறந்தது என்ற ரகம் அபூர்வமாயினும், உயர்தரம் என்ற ரகம் பயிரிடவே எல்லோரும் முயலவேண்டும்.

கள்ளிறக்க மரத்தைவிடுவதனால், காய்ப்பு கெடுகிறதா என்பது பற்றி, அனுபவத்தின்மேல் எல்லோர் அனுபவமும் ஒருமுகமாய் இருக்கிறது. மிகச் சிறந்தது, உயர்தரம் இரண்டும், கள்ளுக்கு விடுவதனால் க்ஷீணம் அடைகின்றன. நடுத்தரம் என்ற ரகம் சில சமயம் கெடுகிறது, சிலசமயம் கெடுவதில்லை. ஆனால் கீழ்த்தர மரங்கள், ஒரு பருவம் கள்ளுக்கு விட்டபின், நன்றாய்க் காய்ப்புக்கு வருகின்றன. கள்ளுக்குத் தென்னம் பிள்ளையை வளர்த்துக் கொடுப்பது அக்கிரமந்தான். ஆயினும், கீழ்த்தரத் தென்னை கள்ளுக்கு விட்டால் நன்றாய்க் காய்க்கிறது என்ற அனுகூலமிருப்பதால், கள்ளுக்கு விட்டு, கள்ளை வெல்லம் செய்ய உபயோகித்துக் கொள்ளலாம்.

## நக்குவாரித் தென்னை

சாமானிய தென்னைபோல, இது குள்ளமாயுள்ள ஒரு தென்னை வகை; குள்ளத்தென்னை என்றும் சொல்வார்கள். கீழ்க்கடலிலுள்ள நிக்கோபார் (மா நக்கவாரம்) தீவுகளில் பயிராகி, அங்கிருந்து நம்நாட்டுக்கு முதலில் வந்தபடியால், இப்பெயர் வந்தது; நிக்கோபார் என்பது நக்குவாரியாயிற்று. காய் பச்சைரகம்; மூன்றும் வருஷமே மரம் காய்க்க ஆரம்பிக்கும். அனேகமாக எட்டடி உயரத்திலேயே இதன் காய்ப் பெல்லாம் முடிந்து, மரத்தின் ஆயுளும் முடிந்து போகும். முதலில் காய்க்கிற காய் பூமியிலிருந்து இரண்டடி உயரத்தில் இருக்கும்; இவ்வளவு சிறு மரம் காய்த்திருப்பது பார்க்க மிகவும் விநோதமாகவே இருக்கும்.

மரம் உயரத்தில் குறைவாயிருப்பது போலவே உருவத்திலும் மிகச் சிறியது. அடிமரம் ஒன்றரையடிச் சுற்றளவு தானிருக்கும். ஓலைகளும் மிகவும் சிறியவை. காய்களும் சிறியவை. ஆனால் குலையில் காய்கள் அதிகமிருக்கும். காய்ப்பும் தவறாமல் நன்றாய்க் காய்க்கும்; எப்போதும் இதற்குத் தண்ணீர் பாய்ச்சுவது நன்மை தரும். மூன்று வருஷத்தில் காய்க்க ஆரம்பித்த இத் தென்னை, சுமார் இருபது வருஷம் காய்த்துவிட்டுப் பிறகு காய்ந்து போகும்; சராசரி பதினைந்து வருஷமே காய்க்கக்கூடும். நல்ல பராமரிப்பிருந்தால் தான் பின்னும் நீடித்துக் காய்க்கும். இதன் ஓலைகள் அகலத்திலும் நீளத்திலும் சிறியவையானபடியால், பெரும்பாலும் கீற்று முடைவதற்குப் பயன்படா.

சிறிய மரமானபடியால் நெருக்கிப் பயிரிடலாம். பத்தடிக் கொன்றாக நடலாம். இது புதுமையாயிருப்பதைக் கருதி ஒன்றிரண்டு மரங்களை மட்டும் பயிரிடலாமேயொழிய, விரிவாய்ப் பயிரிட்டுப் பலன் பெறும் நோக்கத்தோடு பயிரிட இது தகுந்ததன்று.

## சிறப்பான சில வகைகள்

தென்னையில் காயைப் பொறுத்த வரையில் அபூர்வமான சில வகைகள் உள்ளன. பயிரிடுவது சம்பந்தப் பட்ட வரையில் இவற்றுக்கும் மற்ற சாதாரணத் தென்னைக்கும் எவ்வித வேற்றுமையும் இல்லை. காய்த்த பின் பார்த்தால் காயில் மட்டும் இவ்வேற்றுமைகள் தெரிகின்றன.

செவ்விளநீர். காயின் காம்பு காயோடு ஒட்டியுள்ள பகுதி, எல்லாக் காய்களிலும் பொதுவாய் வெள்ளையாயிருக்கும். ஆனால் இக்காயில் இப்பகுதி சிவப்பாயிருத்தல் பற்றியும், மட்டையை உரித்தால், மட்டையின் உட்புற முழுமையும் சிவப்பாயிருத்தல் பற்றியும் இதற்குச் செவ்விள நீர் என்ற பெயர்வந்தது; 'குலை வைத்த செவ்விள நீர்' என்று பாடுவர் குமரகுருபரர். இவ்விள நீரின் அழகும் சுவையும் பற்றி இதைக் கோயிலில் சுவாமி அபிஷேகத்துக்கே உபயோகப் படுத்துவார்கள்; தமிழ் நாட்டில் ஹிந்துக்களாயுள்ளவர்கள் யாரும் இதை உபயோகிக்க மாட்டார்கள். ஆதலால், முற்றிய காய் எப்படியிருக்கு மென்று தெரியாது! இதன் ருசியும் ஏறக்குறைய தெரியாது. செவ்விளநீர் தரும் மரத்தில் நெற்று நிறுத்திச் சிலர் அந்நெற்றைச் சாத்திப் பயிரிட்டுப் பார்த்தார்கள். இதிலிருந்து உண்டான மரம், சாதாரணக் காய் காய்த்ததே யொழிய, செவ்விள நீர்க் காய் காய்க்கவில்லை. தவிர அபூர்வமாய், பெரிய தோட்டங்கள் வைத்துப் பயிராக்கும் பிள்ளைகளில் ஒன்று, தானே செவ்விள நீராகியிருக்கிறது; செவ்விள நீர் மரத்து நெற்றுப் போடாமலே இப்படியே வந்திருக்கிறது என்று அத் தோட்டக்காரர்கள் சொல்லுகிறார்கள். ஆகவே, இவ்வகை தோன்றுவதென்பது, பூவின் கருப்பையில் மகரந்தத் தூள் சேர்வதில் தற்செயலாய் நேரிடுகிற ஒரு விபரீதச் சேர்க்கை என்றே தெரிகிறது. செவ்விள நீர்

என்ற தனியான ஒரு சாதி இருப்பதாய்த் தெரியவில்லை. நெற்று முளை காணும்போது, முளை வெளிவந்தவுடனே அதன்மீது உதய சூரியனது சிவந்த கிரணம் பட்டதனால், பின்னர் அம் முளை வளர்ந்து மரமாகும்போது, செவ்விள நீர் காய்க்கிறது என்று நம்மவர் சொல்லுகிறார்கள்.

தேளி. மேற் கூறியதை யொத்த சிறப்பான ரகம். செம்மைக்கு மாறாக இது, காய் முழுவதும் ஏறக்குறைய பால் போன்ற (சற்றே மஞ்சள் கலந்த) வெண்மை நிற முடையதாயிருக்கும். தென்னை முளை காணும்போது, முளையில் பூர்ண சந்திரனது நிலவொளி படுமாயின், அத் தென்னை தேளியாகிறதென்று சொல்லுகிறார்கள். அபிஷேகமொன்றுக்கு மட்டுமே இதையும் உபயோகிக்கிறார்கள். மற்றப்படி, முந்தியதற்குக் கூறியுள்ளவை யாவும் இதற்கும் பொருந்தும்.

இதிலேயே மற்றொரு ரகமுண்டு. அந்த ரகத்தில் காய்கள் இள நீராயிருக்கும் பக்குவத்தில், மட்டையில் நாரே இராதாம். மட்டையைக் கூட அப்படியே தின்று விடுவதுண்டாம். அம்மட்டை, கடற்பிரயாணம் காரணமாய்ச் சிலருக்கு ஏற்படும் கடல்மயக்க நோய்க்கு நல்ல மருந்தாகும்.

தயிர்த் தேங்காய். சாதாரணத் தென்னையில் காண்பது போல் பருப்பும் நீருமா யில்லாமல் உட்புறம் தள தள வென்று முழுமையும் தயிர்போலவேயுள்ள ஒரு வகை, யுண்டாம். இது தின்பதற்கு உபயோகப்படும், ஆனால் எண்ணெயெடுக்க உபயோகப்படாதாம். இதில் முளை காண்பதேயில்லை. ஆயினும் அபூர்வமாய்ச் சில சமயம், இத்தகைய காய் காய்க்கும் தென்னையின் குலையொன்றில் ஒன்றிரண்டு காய்கள் சாதாரணக் காய்போன்றவை உண்டாகுமாம். இவற்றை நிறுத்தி நெற்றாக்கி வைத்திருந்து முளைக்கவைத்து நட்டால், தயிர்த் தேங்காய் காய்க்கும் தென்னை உண்டாகுமென்று கூறுவார்கள்.

ஆனல், காய் சாதாரணக் காய் போன்றதா, தயிர்க் காயா என்று எப்படி அறிவதென்று விளங்கவில்லை.

## விநோதமான தென்னை

தென்னை கிளைத்திருப்பதை நம்மில் பலர் பார்த்திருக்கலாம். பல வருஷம் ஒரே மரமாக வளர்ந்து காய்த்த தென்னைகள் 25 அல்லது 30 அடி உயரம் சென்ற பின் இவ்வாறு கிளைத்து வந்துள்ளன.

ஒரே தேங்காயில் பல பிள்ளைகள் முளைத்து வந்ததும் உண்டு. ஒரு முளைக்குப் பதிலாக, இரண்டு, மூன்று, நான்கு முளைகள் உண்டாகித் தென்னையாக வளர்ந்து காய்த்துள்ளன. தென்கன்னடம் ஜில்லாவிலுள்ள காசரகோடு என்ற ஊரிலுள்ள சர்க்கார் ஆராய்ச்சிப்பண்ணையில் ஒரு விசித்திரத் தென்னை இருக்கிறது. அதற்கு வயது 35. வாழையில் கீழ்க்கன்று வெடிப்பது போல, அதன் அடியில் மரத்துக்குளளிருந்து பல தென்னங்கன்றுகள் வெடித்துவந்திருக்கின்றன. 40 கன்றுகள் இப்படி வந்துள்ளனவாம். இவற்றைப் பிரித்தெடுத்துப் பயிரிட்ட போது, தனிக்கன்றும் ஆறு வருஷத்தில் பூத்துக் காய்க்கிறதாம்.

சில காய்களின் உட்புறம், கொட்டங்கச்சியின் அடிப்புறத்திலிருந்து மேலோட்டில் கொம்பொன்று அல்லது இரண்டு முளைத்திருக்கும். இத்தகைய தேங்காயோடு மிகவும் புனிதமானதென்று சாதுக்கள் எடுத்து வைத்திருப்பார்கள்.

பனை மரத் தேங்காய் என்பது ஓர் அபூர்வ அமைப்புடைய பாளை கொண்ட மரம். இதன் பாளை, மற்றத் தென்னைகளின் பாளை கிளையாகப் பிரிந்து காய்ப்பது போலக் காய்ப்பதில்லை. பனம் பூப்போல ஒரே தண்டாக நின்றுவிடுகிறது; இதனுலேயே இதற்குப் பனைமரத்

தேங்காய் என்ற பெயர்வந்ததாம். மற்றெல்லாவிதத்திலும் இது பிற தென்னைகளை ஒத்திருக்கிறது.

## உபயோகம்

காய். தேங்காயின் உபயோகத்துக்குக் கணக்கேயில்லை. தஞ்சாவூர்க்காரர், யாழ்ப்பாணத்தார், மலையாளத்தார் ஆகிய மூவருக்கும், சாப்பாட்டில் தேங்காயில்லை என்றால், பாதிச் சாப்பாடு குறைந்துவிடும். கோடையில், கடவுள் படைத்த தென்னை தலையால் தருகிற இளநீரினும் சிறந்த பானம் மனிதன் இன்னும் படைக்கவில்லை. இளநீர், பித்தசுரத்தையும், மூத்திரப் பையிலுள்ள கோளாறுகளையும் கண்டிக்கும். தேங்காய்ப்பால், மலச்சிக்கல்களைப் போக்கும், குடற்புழுக்களைக் கொல்லும். முற்றிய காயும் இளங்காயின் வழுக்கையும் மூத்திரப்பையைச் சுத்தம் செய்யும்; A, B வைட்டமின்கள் இவற்றில் உள்ளன. வயிற்றுக் கோளாறுகளனைத்தையும் இவை கண்டிக்கும். தேங்காய் எண்ணெய், சிலருக்குப் பித்தத்தைத் தூண்டிவிடுவதான போதிலுங்கூட, சமையலில் நெய்யைப் பார்க்கிலும் பல மடங்கு ருசி தரும்; தேய்த்து முழுகவும் ஏற்றது.

தேங்காயெண்ணெய் கூந்தல் வளரச்செய்யும். எளிதில் கட்டியாய் உறைந்து விடுமாகையால், உயர்தர சோப்புச் செய்வதற்கு ஏற்றது. டைபாய்டு என்ற ஜுரக் கிருமிகளைக் கொல்லக் கூடியது இவ்வெண்ணெய். தேய்த்து முழுகக் கூடிய மற்றெல்லா எண்ணெய் வகைகளும், கிருமிகளைக் கொல்லமாட்டா. இவ்வெண்ணெய் ஒன்றே கிருமிகளைக் கொல்லவல்லதாம்.

தேங்காய்ப் பிண்ணாக்கு, சிறந்த மாட்டுத்தீவனம். மற்றப்பிண்ணாக்குகளைவிட இதில் மாச்சத்து அதிகம். புரோடீன் சத்துக் குறைவு:

| பிண்ணக்கு | மாச்சத்து | புரோட்டீன் |
|---|---|---|
| வேர்க்கடலை | 23. 12 | 45. 87 |
| எள்ளு | 26. 78 | 29. 91 |
| தேங்காய் | 44. 35 | 20. 49 |

தேங்காய்ப் பிண்ணுக்கு, ஓட் என்ற தானியத்தை விட மேலானது; முதலில் பிராணிகளுக்கு மலக்கழிவை உண்டு பண்ணினுலும், பிற்பட்டு நன்மை தரும்.

நார். தேங்காய் உரி மட்டையின் நாரிலிருந்து கயிறு செய்யுந் தொழில், மேல் கடற்கரையில், சிறப்பாக, திருவாங்கூர் மலையாளத்தில் மிகவும் அதிகம். இரண்டரை லட்சம் மக்கள், முக்கால் பங்குக்குமேல் பெண்கள், இத்தொழிலில் ஈடுபட்டிருக்கிருர்கள். குறைந்தது 75 கோடிக் காய்களின் மட்டை அந்நாடுகளில் இவ்வாறு நாரெடுத்துக் கயிறு செய்யப்படுகிறது, இலங்கையிலும் இத்தொழில் சிறிது உண்டு. கடைகளில் விற்கும் தேங்காய் நார்க் கயிறுகளில் மணிக்கயிறு என வழங்கும் மெல்லிய, கயிறென்று (இலங்கைக்கயிறு) கொழும்பு முடிச்சு என்ற பெயருடையது. தமிழ்நாட்டில் இத்தொழில் மிகவும் சொற்பம், மிக மிகத் தாழ்ந்த நிலையிலுள்ள தென்பது நாம் பெரிதும் வருந்தவேண்டிய விஷயம்.

கிராமங்கள் தோறும் மிராசுதாரர்களுக்குக் கயிறு வேண்டிய தேவை மிகவும் அதிகம். தென்னை மரமும் தேங்காயும் அவர்களிடம் ஏராளமாயுள்ளன. ஆனுல் கயிறு ஏதாயினும் - கிணற்றுத் தாம்புக்கயிறு, மாட்டுத் தலைக்கயிறு அல்லது தாம்பு, பிணையல், மெல்லிய மணிக்கயிறு - எல்லாம், பணங்கொடுத்து வாங்குவதே அவர்களுக்கு வழக்கமாயிருக்கிறது, சோம்பேறித்தனம் காரணமாய், தங்கள் வீட்டுத் தேங்காயில் உரிக்கும் பச்சை அல்லது காய்ந்த உரிமட்டைகளை உலர வைத்து

அடுப்பெரிக்க விடுகிறார்கள். இவற்றை நாராக்கித் தாங்களே கயிறுபோட்டுக்கொண்டால், எவ்வளவோ செலவும் மிச்சம், லாபமுமுண்டு. ஒரு வேலி அல்லது சுமார் ஆறு ஏகராநிலமுள்ள மிராசுதாருக்கு இப்படிக் கயிறுபோட்டுக் கொள்வதன் மூலம் வருஷத்தில் சுமார் இருபது ரூபாய்ச் செலவு மிச்சமாகும்; அதிகப்படியாய் அவரிடம் பத்து ரூபாய்க் கயிறும் விலைக்கு விற்கத் தயாராயிருக்கும். கிராமச் சீரமைப்பு, குடிசைத் தொழில் முன்னேற்றம் என்ற தொண்டிலும் பிரசாரத்திலும் ஈடுபட்டுள்ள தொண்டர்கள் இவ்விஷயத்தில் தனித்த கவனம் செலுத்துவார்களானால் சிறந்த பயன் உண்டு. போதுமான தென்னைகள் உள்ள கிராமத்தில் எவரும் கடையில் போய்க் கயிறு வாங்கலாகாது என்ற குறைந்தபட்ச லக்ஷயத்தை வைத்துக்கொண்டு வேலை தொடங்க வேண்டும். முதலில் நார் அடிக்கவும் கயிறு திரிக்கவும் தெரிந்தவனொருவனை ஊருக்குப் பொதுவில் சம்பளம் கொடுத்து வைத்து, வேலை கற்பிக்கச் செய்வதும் மிகவும் நல்லது.

மட்டையிலிருந்து நார் எடுப்பது பெரிதும் கடுமையான வேலையன்று. மட்டைகளைச் சேகரித்துப் பெரிய மண் தொட்டிகளில் ஊறப் போடவும். இளங்காய்களின் மட்டை மிருதுவான நார் தரும்; மெல்லிய கயிறு முறுக்க ஏற்றது. முற்றிய நெற்றுக்களின் நார் பெரிய கனத்த கயிறு முறுக்க ஏற்றது. நீரில் சிறிது உப்பைச் சேர்க்கலாம். நன்றாய்ச் சில நாட்கள் ஊறிய பிறகு, எடுத்து அடித்து அலம்பிச் சுத்தம் செய்தால், நாரோடொட்டியுள்ள சோறு உதிர்ந்து போய் நார்மட்டும் தனியே எடுக்கலாம். இதைப் பக்குவமாய்த் திரிக்க, வேண்டிய கயிறு கிடைக்கிறது.

நாரிலிருந்து கயிறுமட்டும் செய்கிறார்களென்பதில்லை. கால் மிதி அல்லது நார்ப்பாய் முதலியன செய்கிறார்கள்.

மலேயாளத்துக் கயிறு பர்மாவுக்கும் சீனத்துக்கும் போகிறது. திருவாங்கூர், மலேயாளத்துப் பாய்களே (கால் மிதிகளே) உலகெங்கும் காணப்படுவன யாவும். தேயிலே உலர்த்தும் நார்ப்பை, நிலக்கரிச் சுரங்கத்தில் கரியெடுக்க உதவும் கயிற்றுப் பைகள் ஆகிய யாவும் அங்கிருந்தே வருகின்றன. தேங்காய் ஓடு அடுப்பெரிக்க உதவுகிறது. இவ்வோட்டை எரித்து இதிலிருந்து கரி வாயு உற்பத்தி செய்கிறார்கள். வர்ணவேலேக்கு உபயோகமான எண்ணெயும் ஓட்டிலிருந்து கிடைக்கிறதாம்.

தென்னேலே கீற்று முடைந்து கூரைக்கு வேய உபயோகமாகிறது. நெருக்கமாக வேய்ந்து வருஷம்தோறும் வைக்கோல் போட்டுவந்தால், ஏழெட்டு வருஷம் வரையில் கூரை தாங்கும். கொட்டகை பந்தல் மறைப்புத் தட்டி முதலியவற்றுக்கும் தென்னேலே பயன் படுகிறது.

தென்னேமரம் வேலேக்கு ஏற்றதன்று; பனேமரமே வேலேக்கு மிகவும் உயர்ந்தது. எனினும், கொட்டகை முதலியவற்றுக்கு உத்தரம் போடத் தென்னேயின் அடிமரத்தை உபயோகிப்பதுண்டு.

## நோய்கள்

தென்னேயைப் பீடிக்கும் நோய்களும் பூச்சிகளும் சில உள்ளன. பொதுவாக ஆரோக்கியமான செழிப்புடைய மரங்களுக்கு நோய்கள் வரமாட்டா; ஆயினும் பூச்சி உபத்திரவம் உண்டு.

**கருகல்நோய் :** காற்றேட்டம் குறைவான கெட்டிக் களிமண் நிலத்தில் இந்நோய் தோன்றுதலுண்டு. நீரில்லாத கோடையில் ஓலேகள் கருகி (ஒருவிதப் பழுப்புநிறமடைந்து) காய்ந்துவிடுகின்றன. இதற்கு முக்கிய காரணம் நீரின்மை. நன்றாய் நீர் பாய்ச்சி வரவும். தவருமல் இந்நோய் ஏற்பட்டுவந்ததானல், குறித்த நிலம் தென்னேக்கு ஏற்றதல்ல என்று முடிவுகட்ட வேண்டும். பச்சையான

சாணம், தழை எரு என்பவற்றை நிலத்தில் அதிகமாய்ச் சேர்ப்பதால் பயனுண்டு.

புள்ளிநோய் : வட்டவடிவமான வெண்ணிற அல்லது மஞ்சள்நிறப் புள்ளிகள் ஓலையில் விழும்; இவை வரவரப் பெரிதாகிச் சாம்பல் நிற மடையும். அந்தப் பகுதியில் புள்ளிகள் தெரியும். தென்னை பயிராகும் இடமெங்கும் இந்நோய் இருக்கிறதாம். இது தென்னையை பலவீனப் படுத்துகிறதே யொழிய, அழித்துவிடுவதில்லை. இது ஒரு வகைப் பூஞ்சணநோய். பயிரிட்ட பிள்ளைகளில் நான்கு ஐந்து வருஷத்தில் இந்நோய் கண்டதானல், மயில்துத்தக் கலவை மருந்தை லேசாகப் பத்துநாளைக் கொருமுறையாக ஆறு தடவை தெளித்து வரலாம். பெரிய மரங்கள் செழிப்பாய் வளருமானல், இந்நோயைக் கவனிக்காமல் விட்டு விடலாமென்று தெரிகிறது.

கரும்புள்ளி நோய் : மற்ருெரு பூஞ்சணநோய். விசேஷக் கெடுதி செய்வதில்லை. அதிகமாயிருந்தால், தனி ஓலைகளைக் கத்தரித்துக் கொளுத்திவிடுவது போதும்.

காயுதிர்தல்: தமிழ் நாட்டில் இந்நோய் அதிகம் காணப் படுவதில்லை. கோடைமழைக்குப் பின்னரே இந்நோய் வரும். காய்களும் குரும்பையும் வெம்பி உதிர்ந்துவிடும். மாகாளி ரோகம் கொண்ட பாக்கு அருகிலிருந்தால், அதிலிருந்து அந்த ரோகம் தென்னைக்கும் பரவி, காயுதிர் தல் என்ற நோய்க்குக் காரணமாகிறதாம். மயில் துத்தக் கலவை மருந்து நல்ல பலன் தரும்.

மாகாளி ரோகம்: பின்னல் 'பாக்கு' என்ற தலைப்பில் பார்க்க.

நுனியழுகல் நோய். இதுவும் மற்ருெரு பூஞ்சண நோய். கனத்த மழைக்குப் பின் இது தோன்றக்கூடும். குருத்து, இளம் ஓலை முதலியவற்றில் நுனியில் தோன்றி மெல்ல அடி ஓலை வரையில் அழுகச் செய்யும். காற்ருலும் மழையாலும் இது எளிதில் பரவுகிறது. மழையில், நோய்

கண்ட பாகம் மிருதுவாகி அழுகல் கண்டு நாறவும் ஆரம்பிக்கும். இப்படிச் சில குருத்துக்கள் போய் விட்டால், மரமே அழிவதுமுண்டு. மழை நின்று வெயில் கண்டவுடனே, இப்பூஞ்சணத்தின் வலி குறைந்து மறையும். நோயுள்ளபோது, மரத்தின் உச்சி ஓலை குறைந்து மிகவும் மெலிந்திருக்கும். செழிப்பானமரம், பூஞ்சணத்தை லட்சியம் பண்ணுமலே வளர்ந்துவிடும். வெளிநாடுகளில் இந்நோய் இல்லை. ஆழமாக நட்ட தென்னையில் இந்நோய் இல்லவே இல்லை; மேலோடு நட்டவற்றில் மட்டுமே உள்ளது. வேரைச்சுற்றி நாற்புறமும் ஆறடித் தூரம் வரையில் சுண்ணும்பு கலந்த எருவும் பொடாஷ் எருவும் வைப்பது, இந்நோய் மீண்டும் வராமல் காக்கும்.

குருந்தழுகல் நோய். மேற் குறிப்பிட்ட நுனியழுகல் நோயினும் இது வேருனது. குருத்தின் மத்தியில் அழுகல் காணும். குருத்து வெளிவரவர, ஒடிந்து உயிரற்றுப் போய் ஒருபுறமாய்த் தொங்கும். பசிய ஓலையிலும், விகாரமான பலவகைப் புள்ளிகள் உண்டாகும். இப்படி ஒவ்வொரு குருத்தாய்க் காய்ந்து கொண்டே வந்து, எல்லாம் அழுகி, ஒடிந்து தொங்கும். நேராய் நிற்கும் ஓலை ஒன்று கூட இராது. குருத்து வருமிடம் ஒரே நாற்றமாய் நாறும் இப்படி நோய் கண்ட மரத்தின் உச்சியை வெட்டி எரித்து விட்டால், நோய் அதிகமாய்ப் பரவாதிருக்கும். மழைக் காலத்தில் இந்நோய் பெருகுவதாய்த் தெரிகிறது. மின்னலுக்கும் இந்நோய்க்கும் நெருங்கிய சம்பந்த முண்டென்று சில ஆராய்ச்சியாளர் கருதுகிருர்கள். இந்நோய் இளமரங்களிலும் வருவதுண்டு, முதிர்ந்த மரங்களிலும் வருவதுண்டு. 'பனை' என்ற தலைப்பையும் பார்க்க.

பிசின் வடிதல். சாமானியமாய்ப் பலருமறிந்த நோய். அடிமரத்திலிருந்து கரும் பழுப்பு நிறமுடைய ஒரு பிசின் போன்ற திரவம் வடியும். இது அப்படியே கட்டியாய் உறைந்து கறுப்பாக மாறும். மேல் பட்டையில் ஏற்பட்ட

ஒரு துவாரம் வழியாக இது வடிந்துகொண்டே யிருக்கும். ஓரேமாதத்தில் இப்படிப் பல இடங்களில் வடியுமானல் அம்மரம் காய்க்காது, விரைவில் பட்டுவிடும். அதைக் காப்பாற்ற முயல்வதைவிட வெட்டிஎரிப்பது மேல். ஒன்றிரண்டு இடங்களில் மட்டும் இப்படிப் பிசின் வடிந்து உட்புறம் அதிகப்பகுதி கெடவில்லை என்று கண்டால், பிசின் வடிகிற இடத்தில் ஒட்ட ஒரு கத்தியால் அரிந்தெடுத்து இதைக் கொளுத்திவிடவேண்டும். பின்னர், அரிந்த இடத்தை நன்ருய் நெருப்பு வைத்துச் சுட்டுவிட்டுப் பிறகு அவ்விடமெங்கும் தார் பூசவேண்டும். உடனே கவனிக்காவிட்டால் மரத்தின் உட்புற முழுவதும் விரைவில் அழுகிவிடும்.

## பூச்சி முதலியன

பலவகை நோய்கள் போலவே, அளவற்ற கெடுதி செய்யும் பூச்சியினங்கள் சில வுள்ளன. இவற்றுள் முக்கியமானவை இரண்டு.

கருவண்டு. இது நீண்ட உருவமுடைய பெரிய வண்டு. பளபளவென்ற கரியநிற முடையது; மிகப்பெரிய உருவம்; இரண்டங்குல நீளம் சாமாணியமாய்க் காணலாம். மிகவும் கனமானது; இரண்டு எலுமிச்சம் பழ எடையிருக்கும். இராநேரத்தில் மரத்துக்கு மரம் பறந்து சென்று, நடுக் குருத்தில் இறங்கிக் குடைந்துகொண்டே உட்செல்லும். குருத்து வளர்ந்து வந்தபின் பார்த்தால், விரிந்த ஓலைகளில் ஒரே வரிசையாகத் தொளை போட்டிருக்கும் அல்லது அவ்வோலைகள் ஒடிந்து தொங்கும். இத்தொளைகள் அவ்வண்டு குருத்தைத் தின்றதால் ஏற்பட்டனவாகும். மிக்க விரைவாக அது குருத்தைத் தின்னும். அரைமணி நேரத்தில் ஓரங்குலம் தின்று விடும். ஓலையினடியில் பாளை தோன்றுமிடம் சென்று, பாளையை அடியோடு தீர்த்து விடும். பின் பாளை விரியும்போது, அதனுள் ஒன்றுமே

யிராது. முழுமையும் அது தின்னுவிட்டாலும், கொஞ்சம் தின்றபின், மிச்சம்பாளை அப்படியே அழுகிப் போகும். அபூர்வமாய் இது இளங்காய்களான முட்டுக் குரும்பைகளை யும் தொளைத்து விடுவதுண்டு. இது சென்ற வழியெல்லாம் பார்த்தால், தின்று தின்று சாற்றை உறிஞ்சிவிட்டு, நார்ப் பகுதியை மட்டும் ஒதுக்கியிருப்பது, ஒருபெரிய முட்டாய்க் குவிந்திருக்கும்; இந்த நார் சிலசமயம் பெரிய தேங்காயளவு இருக்குமென்றால், இதன் நாச வேலை எப்படிப்பட்டது என்பதை யூகித்துக் கொள்ளலாம். சில மரங்களை மட் டும் இது அடிக்கடி போய்த் தொளைக்கும். வேறு மரங் களைத் தொளைப்பதில்லை. காரணம், முந்தியவற்றின் சாறு இனிமையாயிருப்பதும் பிந்தியவற்றின் சாறு இனி மையாயிராமையுமாகும்.

இது பறந்து செல்வது பெருஞ் சத்தமாய்க் கேட்கும். வீட்டோரமுள்ள தென்னையிலிருந்து சில சமயம் விளக்கு வெளிச்சத்திலகப்பட்டு வீட்டுக்குள் வந்து விழும்; அப் போது இது எவ்வளவு பெரிய தென்பதை நேரே காணலாம்.

மரத்தினடியிலுள்ள குப்பை கூளம் முதலியவற்றுள் இது முட்டையிட்டு வைக்கும். முட்டையிலிருந்து வெளி வந்த வண்டுகள் கெடுதி செய்வதில்லை. அந்தப் பரு வத்தில் அவற்றைப் பிடித்து ஒழிப்பது எளிது. முட்டையி லிருந்து வெளிப்பட்டபின், பெரு வண்டாக ஆவதற்கு ஆறு அல்லது வழு மாதம் பிடிக்கும். இக்காலத்தில் இர வில் இவற்றைப் பிடித்து ஒழிப்பது எளிதாகும்.

நாட்டுப்புறத்தில் நல்ல முறையொன்று உண்டு. வாயகன்ற மண்தொட்டி அல்லது மரத்தொட்டியில் ஆமணக்குப் பிண்ணுக்கைக் குழம்பாக்கிக் கரைத்துத் தென்னந் தோப்பை யொட்டிய பல இடங்களில் வைப் பார்கள். பறந்து வரும் வண்டு, இப்பிண்ணுக்கு மணத் தால் கவரப்பட்டு, இக்குழம்பில் வந்து விழுந்து இறந்து

போகும். வண்டுகளைக் கொல்வதற்கு இதனினும் சிறந்த பலனுள்ள முறை இருப்பதாகத் தெரியவில்லை.

மூன்று மாதத்துக் கொருமுறையாவது, மரத்தின் உச்சியில் ஏறிக் கழித்துவிடும்போது வண்டு இருக்கிறதா என்று பார்ப்பது அவசியம். வண்டு இருப்பதையும் இல்லாததையும் அது தின்று வெளியே தள்ளியிருக்கும் நார்க் குவியலைக் கண்டமாத்திரத்தில் தீர்மானம் செய்யலாம். தொளைத்துவிட்டு வண்டு மேலாக இருந்தால், பன்னடைகளை விலக்கி, மட்டைகளையும் கலைத்துப் பார்த்தால், அகப்பட்டுவிடும். அப்படியே அதைக் கொல்ல வேண்டும். வண்டு தொளைத்துக்கொண்டு உள்ளே போய்விட்டதானல், நீண்ட கம்பி யொன்றை எடுத்து நுனியைக் கூராக்கி குத்திப் பார்த்தால், அதில் அகப்பட்டு இறந்து போகும்; நுனி வளைந்த கம்பியால் பின் அதை வெளியே இழுத்து விடலாம்.

அடிக்கடி வண்டு வந்துகொண்டேயிருக்கும். நம் தோட்டத்திலில்லா விட்டாலும், அடுத்த தோட்டத்திலிருக்கும், அங்கிருந்து வரும். ஆகவே, அடிக்கடி பார்த்தல் நல்லது. ஒரு தடவை ஒழித்தாயிற்றே என்று கவனக் குறைவாயிருந்தால், எங்கிருந்தாவது வந்துவிடும். இது குருத்தைத் தொளைப்பதை விட்டுவிட்டால், கொஞ்ச நாளில் மரமே சாகத் தொடங்கும். சாகாவிட்டாலும் நீண்ட நாள் காய்க்காமலிருந்துவிடும். எனவே, அடிக்கடி கவனிப்பதுதான் இதன் விஷயத்தில் முக்கியமானது.

கறுப்புக்கம்பளிப்பூச்சி : கருவண்டுக்கு அடுத்தபடியாகக் கெடுதி செய்வது இதுவே. தென்னை, பனை, பாக்கு, பேரீந்து முதலிய தென்னையின மரங்களனைத்தையும் இவையிரண்டும் பிடிக்கின்றன. இக் கம்பளிப் பூச்சி தென்னையில் கவலையற்று வளர்ந்து, வாழை முதலான பிற மரங்களையும் அழிக்கும். ஆகவே, இதற்கு இடங்கொடுத்தல் மிக்க கேடானது. சாற்றை உறிஞ்சிவிட்டு, நாராலேயே சிலந்திக்

கூடுபோல் பின்னிக்கொண்டு உட்புறம் வாழும். முதிர்ந்த பூச்சி கட்டிய கூடு, மிகவும் கெட்டியாயிருக்கும்; மென்மையாயிராது. ஏராளமாய் முட்டையிடும் - சுமார் 300 - 400 வரை. நாலைந்து நாளில் முட்டை குஞ்சு பொரிக்கும். உடனே குஞ்சுகளும் தின்னத் தொடங்கும். சில நாளில், மரத்தில் ஓலையே இராமல், எல்லாம் வலைபோல் வெறும் கூடாகக் காட்சிதரும். ஆரம்பத்தில் பூச்சி கண்ட ஓலையைக் கொளுத்துவதே ஒழிப்பதற்கான வழி.

## பாக்கு

பனை தென்னை இனத்தைச் சேர்ந்த மெல்லியமரம். முதிர்ந்த மரத்தின் பருமன் அரையடி அல்லது ஒரு சாண் தாளிருக்கும். 80 அடி உயரம் வளரும். மரம் ஒரே நேராயிருக்கும். இதன் ஓலையின் அடிமட்டை, அடிப்புறம் அகன்று விரிந்து மெல்லியதாய் இரண்டடி நீளம் வரை மரத்தைச் சுற்றியிருக்கும். இலைப்பாகம் இறகு போன்ற அமைப்புடையது ; மிருதுவானது. அடிமரத்திலிருந்து உச்சிவரையில் ஓலைகள் இருந்து விழுந்த கணுக்கள் மரத்தைச் சுற்றிலும் வளையம் வளையமாய்த் தெரியும். பழத்துக்காக மட்டுமே யல்லாமல், இதன் உச்சியிலுள்ள இலைகளோடு மரம் பார்ப்பதற்கு அழகாயிருப்பதனால், தோட்டத்திலுள்ள நடைபாதைகளின் இருபுறமும் அழகுக்காகவே இதை வைத்துப் பயிராக்குவதுண்டு.

களிமண்ணல்லாத, மணல் நிறைந்த வளமான நிலம் வேண்டும். ஈரம் மிகவும் அதிகமாய் வேண்டும். அதிகத் தண்ணீர் தேங்காமல் வடியும்படி நிலம் அமைவது அவசியம். கார்த்திகை மார்கழி மாதங்களில் பழத்தைச் சேகரித்து உலர்த்தித் தோலை உரிக்காமல் வைத்திருந்து, இரண்டு மாதம் கழித்தபின் அப்படியே புதைக்கவேண்டும். மணலும் இலைத் தூளும் கலந்த மிருதுவான இடத்

தில் ஆறு அங்குல ஆழத்தில் ஓரடிக்கொன்ருக நடவும். ஒரு வருஷம் வரையில் அதேயிடத்தில் வைத்திருந்து பிறகு பெயர்த்து 5 அடிக்கொன்ருய்த் தோண்டி வைத்த குழிகளில் நட்டுத் தண்ணீர் விட்டு வரவும். ஆரம்பத்தில் இடையிடையே நிழலுக்காக வாழை பயிரிட்டு வரலாம். பாக்குக் கன்றுகள் சுமார் 3 - 4 அடி உயரம் வளர்ந்தபின், வாழை முழுவதையும் எடுத்து விடவும். ஆறு வருஷத்தில் காய்க்கும். அடி மரத்தில் ஓலைக்கு மேல் புறத்தில் காய்கள் குலை குலையாகத் தொங்கும். ஒரு குலையில் 50 முதல் 500 வரை காய் இருக்கும். காய்கள் பச்சையாயிருந்து முற்றியவுடன் சிவப்பாக மாறும். மேல்புறமுள்ள நார்போன்ற மட்டையை உரித்தால் உட்புறம் கொட்டை. ஒரு வருஷத்தில் மூன்று தடவை காய்க்கும். ஒரு மரத்தில் வருஷந்தோறும் 6 குலைகளுக்குக் குறையாமல் கிடைக்கும். பழங்கள் பழுத்து உதிர உதிரப் பொறுக்கிக்கொள்ளலாம். தானுய்ப் பழுத்த பழங்களே உயர்தரமானவை. மரம் 30 வருஷங்களுக்கு மேலும் காய்க்கும். 60 வருஷம் வரை சீவித்திருக்கும். மரங்களுக்கு ஏராளமாய்த் தண்ணீர் வேண்டும். நிழலே கூடாது. மேற்குக்கரைப் பிரதேசங்களில் அதிகமாய்ப் பயிராகிறது. முழுப்பாக்காகவும் வெட்டின பாக்காகவும் விற்பனை செய்கிருர்கள். புதுப்பாக்கை வெட்டிப் பாலில் கொதிக்க வைத்து உலர்த்தி வெட்டுப் பாக்கு தயாரிக்கிருர்கள். பற்பொடிப் பசைகளுக்கும் உபயோகமாகிறது. நாட்டு மருந்துகள் செய்வதிலும் பயன்படுகிறது. நட்டு 25 வருஷமான மரங்கள் நல்ல பலன் தருகின்றன.

மாகாளி ரோகம் என்ற ஒரு பூஞ்சண நோயினுல் காய்களுக்குப் பெருத்த கேடு சம்பவிக்கிறது. பிஞ்சுகளெல்லாம் உதிர்ந்து விடுகின்றன. அவற்றின் மேல் புறத்தில் இவ்வியாதி வெள்ளையாய்ப் பஞ்சுபோல்படர்ந்திருக்கிறது.

இது படர்ந்தவுடன், காயின் உட்புறம் மிருதுவாகிக் காய்கள் அழுகி உதிர்கின்றன. சில இடங்களில் இந்நோய் மரத்தின் இலைக்குருத்துக்களையும் பீடிக்கிறது. அவை அழுகிக் காய்ந்துபோனதும் மரம் பட்டுப்போகிறது. ஒரு முறை இந்நோய் கண்ட தோட்டங்களில் பிறகு ஒவ்வொரு வருஷமும் இது வந்துகொண்டே யிருக்கிறது. குலை தோன்ற ஆரம்பித்தவுடன், மழைக்காலத்துக்கு முன், இந்நோய் வருகிறது. உதிர்ந்த குலைகளையும் காய்களையும், நோய் கண்ட காய்கள் முதலியவற்றையும் அவ்வப்போது சேகரித்து எரித்துவிடுவதால் இது பரவாதபடித் தடுக்கலாம். மழைக்கு முன், குலைதோன்றியவுடன் மயில்துத்தக் கலவை மருந்தைத் தெளிக்கவேண்டும். இம்மருந்து ஒவ்வொரு காயிலும் ஒட்டிக் கொண்டு, பூஞ்சணக் கிருமிகளை அழித்துவிடுகிறது. மழை பெய்து இம்மருந்தைக் கரைத்துவிடக் கூடுமாதலால், மருந்தோடுகூடக் கொஞ்சம் பிசினைக் கலந்து கொள்ளவும். இதனால், மருந்து, காய்களில் ஒட்டிக்கொள்வதோடு கூட, மழையில் கரையாது. மழை வந்தபிறகு மருந்து தெளிப்பதில் பயனில்லை. ஓரிடத்தில் இந்நோய் க்ண்டிராவிட்டாலுங் கூட, முன் வருஷங்களில் அதே இடத்தில் நோய் கண்டிருந்தாலும், அருகிலுள்ள மற்றத் தோட்டங்களில் கண்டிருந்தாலும், இத் தோட்டத்திலும் வராமல் தடுக்க மருந்து தெளிக்க வேண்டியது அவசியம்.

பாக்கு மரங்களுடன் கூடத் தென்னைகளுமிருந்தால், இந்நோய் சிலசமயம் தென்னைக்கும் பரவுகிறது. மருந்து தெளிப்பதுதான் இரண்டிலும் இந்நோயை ஒழிப்பதற்கான ஒரே வழி.

### ஈச்சமரம்

ஈந்து என்பது இப்பெயரின் சரியான உருவம். காட்டுப் பேரீச்சை என்றும் இதற்கொரு பெயருண்டு. ஒன்றுமே பயிர் செய்யாத புன்செய்க் காடுகளிலும் திடல்

களிலும் ஆற்றங்கரைகளிலும் இருக்கும். இதன் ஓலை ஆறடி நீளம். நரம்பின் இருபுறமும் சிறு இலைகள். இவற்றின் நுனி கூர்மையாய் முள்ளாக இருக்கும். இந்த இலைகளே ஈச்சம்பாய் முடையப் பெரிதும் உபயோகமாவன. அழகான வேலைப்பாடுடைய பாய்கள் இதில் செய்யப்படுவதுண்டு. இம் மரம் மெதுவாய்த் தான் வளரும். அடி மரத்தில் ஓலைகளிருந்த அடையாளம் செதிள் செதிளாகக் காணப்படும். கொட்டையிலிருந்து எளிதில் உண்டாகிறது. ஆனி ஆடி மாதங்களில் குலைகுலையாக ஏராளமாய்க் காய்க்கும். காய் இரத்த நிறம். பழுத்தபின் அழகான பளபளப்புடைய கருநிறம். இதன் பழக்குலைகளை விசேஷ காலங்களில் பந்தல்களிலும் தேர்களிலும் கட்டுவதுண்டு. இரண்டடி உயரம் வளர்ந்தது முதல் காய்க்க ஆரம்பித்துவிடும். 10-15 வருஷமான முதிர்ந்த மரத்திலிருந்து கள்ளிறக்குவதுண்டு. இதன் சாற்றிலிருந்து வெல்லமும் கற்கண்டும் செய்யப்படுகின்றன; இக்கள் தென்னங்கள்ளைப்போல் தீமை செய்வதன்று. சென்னை மாகாணத்தில் சுமார் 60 ஆயிரம் ஏகரா விஸ்திரணத்தில் ஈந்து பயிராகிறது. இதன் சாறு முழுதும் கற்கண்டு செய்யவே உபயோகமாகிறது. மரம் 8-10 வருஷத்தில் சாறு தரத் தொடங்கும்.

கொட்டையிலிருந்து தானே எளிதில் முளைத்து வளர்வதால் இதை யாரும் பயிரிடுவதில்லை. பயிரிடுவதில் சிரமமெதுவும் இல்லை. அலங்காரப்பனைகளுடன் சேர்த்துப் பெரிய மரத்தொட்டி அல்லது மண் தொட்டிகளிலும் வைத்திருக்கலாம்.

இவ் வீச்சமரத்தையன்றி, புதர்போன்ற சிறு செடியொன்றும் இதைப்போல காணப்படுகிறது. இதுவும் சிவப்புக்காய் காய்த்துக் கறுப்புப் பழம் பழுக்கிறது. பழம் இனிப்பானது. தரைமட்டத்திலேயே இது காய்த்துக் கொண்டிருக்கும். எவ்வளவு காலமான போதிலும்,

இது உயர்ந்து வளர்வதில்லை. இது வேறு, பெரிய ஈச்ச மரம் (பழம் தருவது, சாறு இறக்க உதவுவது) வேறு.

## பேரீச்சை

மிகப் புராதனமான பழமரம். எகிப்து, அரேபியா முதலிய நாடுகளில் மிகுதி. 80 அடி உயரம் வளரும். நமது நாட்டில் தென்னை உபயோகமாவது போல, இதன் எல்லாப் பாகங்களும் அந்நாட்டினருக்கு உபயோகமாகின்றன. தென்னிந்தியா போன்ற உஷ்ண நாடுகளில் இது காய்ப்பதேயில்லை. இப்போது வட இந்தியாவில் சில இடங்களில் பலன் தருகிறது. வருஷத்தில் பெரும்பாகம் இதற்கு அதிக உஷ்ணம் வேண்டும். பூக்கும்போதும் காய்க்கும் போதும் மட்டுமே மழை வேண்டும். மழை கொஞ்சமாயிருந்தாலும் குற்றமில்லை. வேருக்குத் தண்ணீர் ஆற்றிலிருந்து பாயக் கூடியதாயிருந்தால் போதும். 'இதன் தலை நெருப்பிலும் அடி நீரிலும் இருந்தால் தான் இது வளரும்' என்று அரபியர் ஒரு பழமொழி சொல்வதுண்டு. இது நன்றாய்ச் செழித்துக் காய்க்கும் இடங்களில் வேறெந்த மரமும் வளரமுடியாது. இதைப் பயிர் செய்யும்போது வாரமொரு முறை தண்ணீர் பாய்ச்ச வேண்டியது அவசியம்.

விதை போட்டு முளைக்கும் கன்றுகள், தாய் மரத்தைப் போல் பலன் தரா. ஆகவே, இதை விதையிலிருந்து பயிர் செய்யும் வழக்கம் பெரும்பாலும் இல்லை. மரங்கள் 12 வயது வரையில் அடி வேரிலிருந்து பக்கத்தில் சிங்கம் வெடிக்கும். வெடித்த ஒரு கன்று மூன்று வருஷம் இருந்த பிறகு, அதை வேரோடு தாய்மரத்திலிருந்து பெயர்த்தெடுத்து, 30 அடிக்கொன்றாய்த் தோண்டிய பெரிய எருவிட்ட குழிகளில் நடலாம். பெயர்த்து நடும்போது, இதன் ஓலைகள் காற்றிலடிபடாதவாறு ஒரு பானையப்

போட்டுச் சுற்றிக் கட்டிவைப்பதுண்டு. ஓலை நுனி கூர்மையாயிருக்கும். நட்ட ஐந்து வருஷத்தில் பூக்கும்.

மரங்கள் ஆண்மர மெனவும் பெண்மரமெனவும் இரண்டு தனி வகை. 50 பெண்மரங்களுக்கிடையில் ஆண் மரம் ஒன்று இருந்தால் போதும். தேனீ, குளவி, வண்ணாத்திப்பூச்சி முதலியவை ஆண் மரத்திலிருந்து மகரந்தத்தூளைக் கொண்டுபோய்ப் பெண் பூக்களில் சேர்க்கின்றன. இதன் பயனாகப் பெண் பூக்கள் காய்க்கின்றன. தேனீ முதலியன காணப்படாவிட்டால், ஆண் பூவில் சிறிது பனை வெல்லத்தைத் தடவி வைப்பதுண்டு இதைத் தேடித் தேனீ வரும். ஆண் பூக்களை வெகுதூரம் எடுத்துக் கொண்டுபோய், அவற்றிலுள்ள தூளைப் பெண் பூக்களில் தூவுவதுமுண்டு. ஆண் பூங்கொத்தைப் பெண் பூக்களின் மேல் கட்டிவைப்பதுமுண்டு. ஆண் பூக்களை மறுவருஷம் வரையில் வைத்திருந்தாலும், பெண் பூவைச் சூல் நிறைவு பெறச் செய்யும் சக்தி அவற்றினிடம் குறையாமலிருக்கும். 15 ஆவது வருஷம் முதல் பலன் அதிகம். 80 வருஷம் வரையில் காய்க்கும். அதற்கு மேல் மரங்களைக் கள்ளிறக்க உபயோகிக்கிறார்கள். அரக்குச் சாராயம் என்பது இதிலிருந்தெடுப்பது.

காய்கள் நீண்ட பெருங் கொத்துகளாகத் தொங்கும் உயர்ந்த வகைகளில் சில காய்கள் இரண்டங்குல நீளமும் இருக்கும். பழம் காவி நிறம்; நல்ல உணவுப் பொருள்; சர்க்கரைச் சத்து மிகுதி. சர்க்கரை எடுக்கவும் பழங்கள் உதவுகின்றன.

## பனை

பனையை அறியாதார் தமிழையறியாதார். ஏட்டுச் சுவடிகள் யாவும் பனையோலைகளல்லவா? நெடுமைக்குப் பெயர் போனது பனை. 80 அடி உயரம் வரை வளரும். செங்குத்தானது. மரம் தென்னையை விடக் கறுப்பு.

இலைகள் அல்லது ஓலைகள் விசிறிபோல் விரிந்தவை ; குறுகிய அடிமட்டை; தென்னையையும் ஓலையுடைய மற்றெல்லா மரங்களையும் விட இதுவே மிக்க உறுதியானது. மரத்தின் உச்சியில் ஓலைகளும் பூவுங் காயும் கொத்தாக இருக்கும் புராதன இந்திய மரம். வறண்ட பூமியே ஏற்றது. மணல் பாங்கான பிரதேசத்திலும் ஆற்றங்கரைகளிலும் பயிராகிறது. அதிக உஷ்ணம் வேண்டும். வருஷமிரண்டு மூன்று பருவங்களில் குலை குலையாகக் காய்க்கும். குலைகள், கனத்தினல் மட்டைகளின் கீழே தொங்கும். காயொன்றுக்கு மூன்று கண் அல்லது கொட்டை இருக்கும் ; இரண்டு அல்லது நான்கு அபூர்வம். முற்றிய கொட்டை மிகவும் கடினமாய் இருக்கும். கொட்டையை மணலில் விதைத்தால், விரைவில் முளைத்து வளரும். வளரும் பருவத்தில் ஆடுமாடு மேயாதபடி பராமரிக்க வேண்டும். எந்த இடத்தில் மரம் வேண்டுமோ, அதே இடத்தில் கொட்டையை ஊன்ற வேண்டும். 15 வருஷம் கழித்துப் பூக்கும். பூக்களில், ஆண் பூக்களும் பெண் பூக்களும் தனித் தனி மரங்களில் உண்டாகும். ஆண் மரங்கள் காய்க்க மாட்டா; திருவோத்தூர் என்ற தலத்தில் காயாது நின்ற ஆண்பனைகளைத் திருஞானசம்பந்தர் பெண் பனையாக்கினர் என்ற சரித்திரமும் இவ் விஷயத்தை உணர்த்தும். பெண் மரங்கள் வருஷம் 200 காய் வரையில் காய்க்கும்.

பனம் பூக்களை வைத்துச் சிறுவர் கார்த்திகைப் பொறி சுற்றுவார்கள். காய் வெளிப்புறம் கறுப்பு. பனநுங்கு குளிர்ச்சிக்கும் இனிமைக்கும் புகழ் பெற்றது. மிருதுவான சதையும் அதனுள் குளிர்ச்சியான நீரும் இருக்கும். காய்கள் முற்றிப் பழுத்துதிரும்போது, அவற்றின் மேற்புறமுள்ள நார் நன்ருய்ப் பழுத்து, சதைப்பற்றுடையதாய் இனிப்பான ருசியைப் பெறுகிறது. நிறம் சிவப்புக் கலந்த மஞ்சள். இதுவே பனம் பழம். எளிய மக்கள் இதை

உண்பார்கள். முற்றிய காய், சீரணமாவது மிகக் கஷ்டம். கொட்டைகள் முளைத்து வேர்விட்டு வளரும் போது, அவற்றின் வேர்கள் முதலில் ஓர் அடிவரை நீண்டு கொழுமையாயிருக்கின்றன. இவற்றை எடுத்துச் சுட்டும் வேக வைத்தும் ஏழைமக்கள் உண்கிறார்கள். இதுவே பனங்கிழங்கு என்பது. 'பனம் படுபனையின் கிழங்கு பிளந்தன்ன, பவளக் கூர்வாய்ச் செங்கால் நாராய்' என்ற விடத்துக் கூறிய கிழங்கு இதுவே.

காய்க்கும் மரங்கள் பெரும்பான்மையும் பதநீர் (கள்) இறக்கவே உபயோகமாகின்றன. மரத்திலிருந்து இறக்கிய புளிக்காத புதிய கள்ளைப் பதநீர் என்று சொல்கிறார்கள். பெண் மரங்களில் ஆண் மரங்களைப் போல் ஒன்றரை யடங்கு கள் கிடைக்குகிறது. இதிலிருந்து செய்கிற பனை வெல்லமும் பனங்கற்கண்டும் உடம்புக்கு மிக்க நன்மை செய்வன; குளிர்ச்சி தருவன. நாட்டு வைத்திய முறைகளில் உபயோகமாகின்றன. சாறு இறக்கியவுடன், சர்க்கரையும் வெல்லமும் செய்கிறார்கள். புளிக்கவைத்து அரக்குச் சாராயம் வடிக்கிறார்கள். 40 வருஷத்துக்கு மேலும் பனைமரத்திலிருந்து சாறு கிடைக்கிறது.

பனை ஓலையும் நாரும் மிகப் பிரசித்தமானவை. நார் மிக்க உறுதியானது. அடிமட்டையிலிருந்து நார் எடுத்து வெளிநாடுகளுக்கு அனுப்புகிறார்கள். பனை ஓலை, பாய் தடுக்கு முடையவும், கூடை செய்யவும், குழந்தைகளுக்கு விளையாட்டுச் சாமான்கள் செய்யவும், விசிறி முதலியன செய்யவும் உபயோகமாகிறது. பனைமரம் உறுதிக்குப் பேர் போனது; உளுக்காது. வீட்டு வேலைகளுக்கு உத்திரமாகவும், விட்டமாகவும், சாரமாகவும், பலகையாகவும் உதவுகிறது. வாயில் நிலைகள், தூண்கள், கோயில் வாரைகள் முதலிய எண்ணிறந்த வேலைகளுக்குப் பனைமரத்தைப் போல் சிறந்த மரம் கிடையாது. முன்பு இது வெளிநாடுகளுக்கு ஏற்றுமதியாகி வந்தது.

மிகச் சில இடங்களில் தான் பனை பயிராக்கப்படு கிறது; பெரும்பாலும் அது தானே முளைத்து வளர்ந்து விடுகிறது. குருத்து அழுகல் நோய் என ஒரு நோய் பனையிலும் தென்னையிலும் காண்பதுண்டு. இது காரணமாக, பனை யில் புதிதாய் வெளிவரும் குருத்துக்கள் பச்சையாயிராமல், வெள்ளையாகவே இருந்து விரைவில் காய்ந்துவிடுகின்றன. சுற்றியுள்ள பச்சை இலைகளின் அடிப்பாகத்தில் நெடுகி லும் ஒரே மட்டத்தில் வரிசையாக வெள்ளைப்புள்ளிகள் தோன்றுகின்றன. புள்ளிகள் உள்ள இடத்தில் ஓலை காய்ந்துபோய் இருக்கிறது. இந்த ஓலைகள் காய்வ தற்குக் காரணம், மிக்க நுண்மையான ஒரு வெள்ளைக் கிருமி. காய்ந்த இடத்தின் ஓரத்தில் இக்கிருமிகள் சிலந்திக் கூடுபோல் ஒட்டிக்கொண் டிருக்கும்; இவற் றின் முட்டைகளும் 'விதை'களும் செறிந்திருக்கும். காற்றினாலும் மழையினாலும், பறவை, வண்டு, பூச்சி முதலியவற்றினாலும், இக் கிருமிகள் ஒரு மரத்திலிருந்து மற்றொன்றுக்குச் செல்கின்றன. கண்ணுக்குத் தெரியாத அளவு இவை நுண்ணியவையாயிருப்பதால் இவை இருப் பது தெரியாது. இலைகள் காய்ந்தபின் தான் தெரியும். நடுக் குருத்துக் காய்ந்துபோன பிறகு மரம் பிழைக்காது. மற்ற ஓலைகள் மட்டும் காய்ந்து போயிருந்தால், அந்த மரம் சிலகாலம் வரையில் கஷ்டப்பட்டுப் பிழைத்திருக் கப் பார்க்கும். பின் இரண்டு மூன்று வருஷத்தில் செத்துப் போகிறது. இந்த நோயை எவ்விதத்திலும் குணப்படுத்த முடியாது; வராமல் தடுக்கலாம். நடுக் குருத்துக் காய்ந்து விட்ட மரங்களின் தலையை வெட்டி உடனே எரித்துவிட வும். சிறிது நோயிருப்பதாகத் தெரிகிற ஓலைகளையும் மட்டைகளையும் அடியோடு வெட்டி எரிக்கவும். நோயா னது பழைய இலைகளில் புள்ளிகளாகத் தோன்றும் நிலை யில் இருந்தால் மட்டும், நோய் கண்ட பாகங்களை வெட்டி

எடுத்து எரிக்கவும். இது ஒன்றே இந்நோய் பரவாமல் தடுக்கும் வழி.

## தாளிப் பனை

மிகப்பெரிய பனை, 80 அடி உயரம் வளரும். அடி மரம் மிகப் பெரியது; குறுக்களவு நான்கடி வரையில் இருப்பதுண்டு. விசிறிபோல் விரிந்த இதன் ஓலைகள் மிகப் பெரியவை. ஓலையொன்று 16 அடி அகலம் இருக்கும். காம்பு மட்டும் 15 அடி நீளம். சாதாரணப் பனையைவிட இதன் ஓலை மிகவும் மெல்லியது, அகலமானது; சாதாரணப் பனையின் தனி ஓலை ஒருபாதி அதிகமிருந்தால் ஒன்றரை யங்குல அகலமிருக்கும்; ஆனால் தாளிப்பனையின் தனி ஓலை அகலம் நான்கங்குலத்துக்கு அதிகமிருக்கும். தமிழ் நாட்டில் பண்டை நூல்கள் எழுதப் பல இடங்களில் இதன் ஓலையை உபயோகித்திருக்கிறார்கள்; சீதாள ஓலையென்றும் இதைச் சொல்வார்கள். 30 வயதான பின் இது பூக்கிறது. உச்சியிலிருந்து 15 அடி உயரமுள்ள ஒரு காம்பு, நேரே மரம்போல் உண்டாகி நிற்கும்; அதுவே பூ: இரு புறமும் பூக்கள். இது ஏழெட்டு மாதங் கழித்து, காய் காய்க்கும். காய்த்து ஒரு வருஷத்துக்கெல்லாம் மரம் பட்டுப்போகும்.

## சவ்வரிசிப் பனை

இந்தப் பனைமரத்தின் உடலிலுள்ள மாவுச் சத்தி லிருந்து சவ்வரிசி தயாரிப்பதால் இதற்கு இப் பெயர் வழங்கும். பார்வைக்கு இதன் ஓலைகள் தென்னை யைப்போலிருக்கும். கரும்பச்சையுள்ள பெரிய ஓலைகள்; 25 அடி நீளம்; செங்குத்தாக நிற்கும். மரம் 40 அடி உயரம் வளரும். 15 வருஷம் உயிர்வாழ்ந்திருக்கும். 12 வருஷத்துக்குமேல் ஒரு தடவை பூக்கும். பூத்து முடிந்த பின் பட்டுப்போக வேண்டியதுதான். பூக்களில் விதை யுண்டாகாது. மரத்தினடியில் பூமியிலிருந்து கிளைக்

கன்றுகள் பல வெடித்துவரும். இவற்றைப் பிரித்தெடுத்துத் தனி மரங்களாகப் பயிரிடலாம். மரமுங் கூட, தரையிலேயே கொஞ்ச தூரம் படர்ந்து சென்று, பிறகு தான் செங்குத்தாய் நிமிரும். கடற்கரை ஓரமுள்ள இடங்களில் உப்புத் தண்ணீராயிராமல் நல்ல தண்ணீர் தேங்கிக் கிடக்கும் சதுப்பு நிலங்களில் இது நன்குய் வளருமாம். இதன் அலங்காரமான பெரிய ஓலைகளை உத்தேசித்து, அழகுக்காகவும் இதைப் பயிரிடுவதுண்டு. மரத்தின் சாற்றிலிருந்து சர்க்கரையும் தயாரிக்கப்படுகிறது.

சவ்வரிசி தயாரிப்பதற்காக, பூக்க ஆரம்பித்தவுடன் மரத்தை வெட்டி விடுவார்கள். மூன்றடி நீளமுள்ள சிறு துண்டுகளாக வெட்டி அவற்றைப் பிளந்து, பலமுறை தண்ணீரில் அலம்பி, உட்புறத்திலுள்ள மாவை எடுத்து உலர்த்தி, பிறகு அதைத் தண்ணீரில் கரைத்துப் பசையாக்கி, அந்தப் பசையைச் சிறிய கண்ணுள்ள சல்லடை போன்ற தகடுகள் வழியாகச் செலுத்திச் சவ்வரிசி தயாரிக்கிருர்கள். சிங்கப்பூரிலிருந்தும் சுமாத்திராவிலிருந்தும், சவ்வரிசி ஏராளமாய் இங்கிலாந்துக்கு ஏற்றுமதியாகிறது.

சர்க்கரை தயாரிக்க உபயோகமாவதால் இதற்குச் சர்க்கரைப் பனை எனவும் ஒரு பெயருண்டு. சில மரங்கள், அடிமரம் வழவழப்புடையவை; சில, முள் போன்ற சொர சொரப்புடையவை.

## எண்ணெய்ப் பனை

இந்தப் பனை நம் நாட்டுக்கு முற்றிலும் புதியதாகும். எனினும், நம்மவர் இதை நன்குய் அறிந்து கொள்வது மிக்க பயனுடையது. உணவைப்பற்றிய இந்திய சர்க்கார் அறிக்கையொன்று பின்வருமாறு கூறுகிறது:—" தகுந்த போஷணை இல்லாத குழந்தைகளுக்கு, A வைட்டமின்

மிகுதியாயுள்ள காட்லிவர் ஆயில் என்னும் மீனெண்ணெய் மிகவும் உபயோகமானது. ஆனால் யுத்தம் காரணமாக, இந்த மீனெண்ணெயின் விலை மிகவும் ஏறத்தான் செய்யும். தேவைக்கு வேண்டிய எண்ணெய் நிச்சயம் கிடைக்காமலே போகலாம். ஆகவே, இந்த நிலைமையில், இதற்குப் பதிலாக வேறெதைப் பயன்படுத்த முடியும் என்பது மிகவும் முக்கியமானதாகும். A வைட்டமினை ஒத்த சத்து மிகவும் அதிகமாயுடைய ஒரு வஸ்துவை இங்கே குறிப்பிடலாம். இது, எண்ணெய்ப் பனை (இலெயிஸ் - கினியென்ஸிஸ்) என்ற பனையிலிருந்து கிடைக்கிற சிவந்த பனையெண்ணெயாகும். இந்தப் பனையானது, மேற்கு ஆப்பிரிக்காவிலும், மலாயாவிலும் விஸ்தாரமாகப் பயிராகிறது. இந்தியாவின் உஷ்ணப் பிரதேசத்தில் இதைக் கொண்டுபோய்ப் பயிரிட்டுச் சோதனையும் நடக்கிறது. தவிர, ஆஸ்பத்திரிகளிலும் இந்தப் பனை எண்ணெயைக் காட்லிவர் ஆயில் என்ற மீனெண்ணெய்க்குப் பதிலாக உபயோகித்து நல்ல பலனும் கிடைத்திருக்கிறது." எனவே, இது பற்றியும் நாம் கொஞ்சம் அறிந்துகொள்வது நல்லதல்லவா?

இது பார்வைக்குத் தென்னைபோலவே தோற்றுகிற ஒரு பனை. வலிவான அடிமரத்தோடு சுமார் 70 அடி உயரம் வளரும். ஆப்பிரிக்காவில் இது காணப்படுமிடத்தில், இது தன் இச்சையாகவே வளர்வதுமுண்டு, பயிராக்குவதுமுண்டு. எல்லாவிதத்திலும் இது தென்னைபோலவே அங்குப் பயன்படுகிறது. ஓலை மட்டை முதலியன குடிசை கட்டவும் அடுப்பெரிக்கவும் உதவுகின்றன; கள்ளிறக்கிச் சர்க்கரை செய்வதுமுண்டு. காயினுள் இருக்கும் தேங்காய்போன்ற பருப்புச் சமைப்பதுமுண்டு; இதுவே எண்ணெய் தருவது. ஒரே பனையில் ஆண் பூவும் பெண் பூவும் உண்டாகும்; வெவ்வேறு குலைகளில் இவை உண்டாகும்; காற்றாலும் பூச்சிகளாலும் சம்பந்தப்பட்டுக் காய்க்கும்.

செயற்கையில் சம்பந்த மேற்படுத்துவதுமுண்டு. பேரீச்சைக்குச் செய்வதுபோல, ஆண் பூங்கொத்தை ஒடித்துப் பெண் பூவுக்குமேலே கட்டித் தொங்கவிட்டு, சூல் நிறைவு பெறச் செய்வது காய்ப்பு அதிகமாக்குவதற்கான வழி.

வெப்பமும் மழையும் அதிகமுள்ள வண்டல் மண் பூமியில் இந்தப் பனை நன்ருய்ப் பயிராகும். தென்னைக்கு வேண்டிய அளவு மழை கிடைத்தாலும் போதும். புதிய காய்களைத் தென்னைபோலவே 'சாத்திஞல்', சுமார் 4 - 8 மாதத்தில் முளைக்கும். பின்னும் அரை வருஷம் சென்றபின் அதாவது, கன்று சுமார் 2 அடி வளர்ந்தபின் பெயர்த்து நடலாம்.

விரைவில் காயை (நெற்றை) முளைக்கச் செய்வதற்காக, இரண்டொரு நாள் அதைக் கொஞ்ச வெப்பமுள்ள வெந்நீரில் ஊறப் போட்டிருந்து விதைப்பதுமுண்டு. அல்லது மாட்டுச்சாணி அல்லது குதிரைச்சாணிக் குழியில் கொஞ்ச நேரம் புதைத்து வைத்து வந்து பின்னர் எடுத்துச் சாத்துவதும் வழக்கம். இவ்விரண்டு முறையிலும், வெப்பங் காரணமாக, நெற்றுச் சீக்கிரமாக முளைக்கும்.

25 - 30 அடிக்கொன்ருக, தென்னை நடுவது போலவே நடலாம். மட்டை ஒன்ருேடொன்று இடிக்காமல் இருந்தால், மரம் செழித்து வளரும். ஐந்து வருஷத்தில் காய்க்கத் தொடங்கும். 12 வருஷமானபின் காய்ப்பு மிகுதி. 30 வருஷத்துக்குப் பிறகு, காய்ப்புக் குறைந்து போகிறது.

காயிலிருந்து இரண்டு வகையான எண்ணெய் கிடைக்கிறது. மட்டைபோன்ற மேல் ஓட்டிலிருந்து கிடைப்பது 'புற' எண்ணெய் அல்லது ஓட்டு எண்ணெய். சமைக்கவும் விளக்கெரிக்கவும், யந்திரங்களுக்கு எண்ணெய் இடவும், சவுக்காரம் செய்யவும் இது உபயோகமாகிறது. ஆனல் காயினுட்புறப் பருப்பிலிருந்து கிடைக்கிற வெண்ணிற எண்ணெயே உயர்வானது. தேங்காயெண்ணய் எடுப்பது போல் இதைப் பிழிந்து எண்ணெய் எடுப்பார்கள்; ஆனல்

ஓட்டு எண்ணெய், ஓட்டைப் பொடியாக்கிக் கொதிக்க வைத்து எடுப்பது. வெள்ளை எண்ணெய் எடுத்தபின், மிச்சமுள்ள பிண்ணுக்கு, கால் நடைகளுக்குச் சிறந்த உணவாகிறது. எண்ணெயும் பிண்ணுக்கும் மிகவும் விலை மதிப்புடையவை.

காய் பச்சை, சிவப்பு, கறுப்பு, ஊதா; கன ஓடு, மெல்லிய ஓடு எனப் பல ரகம். நம் தோட்டங்களில் இப் பனை பயிரிட்டுப் பார்க்கத் தகுந்தது.

அத்தியாயம் 15

# கொய்யா - சப்போட்டா - பப்பாளி

இந்த மூன்றும் தமிழ் நாட்டில் ஓரளவு தெரியும். ஆயினும், இப்போதுள்ளதைவிடப் பல மடங்கு அதிகமாய்ப் பயிரிடத் தக்கவை.

நம் நாட்டுப்புறங்கள்தோறும், வீட்டுத் தோட்டங்களிலும் கொல்லைகளிலும் கொய்யா இருக்கும். இது காட்டுக் கொய்யா என்று சொல்லத் தக்கபடி, கவனிப்பில்லாமல், பலனுமில்லாமல், காய்த்தாலும் மிகவும் அற்பமான காய் தருவதாய் இருக்கும். இது மிகவும் வருந்தத்தக்க நிலைமை. அலகபாத், காசி முதலான இடங்களில் கொய்யாவைப் பார்த்தால் நாவில் நீர் ஊறும்: உரித்த தேங்காயைவிடப் பெரியதான பழம்; சர்க்கரை போன்ற இனிப்பு; அருமையான மணம்; சர்க்கரை கரைவதுபோல் கரைந்து விடக்கூடிய மிருதுவான தன்மை; காய்ப்பு ஏராளம்; விலையும் மலிவு. இவ்வளவு அருமையான பழத்துக்கு, வடநாட்டு பாஷையில் அம்ருத் என்பது பெயர். இப்பழத்தின் சுவையையும், விலை மலிவையும் நோக்கும் போது, ஏழை மக்களுக்கு இது அம்ருதம் என்றே சொல்ல வேண்டும்.

நம் நாட்டில், கொய்யா மலிவானமையால் அதை யாரும் விரும்பிப் பயிரிடக் காணோம் இது பெருந்தவறு. சிறந்த ரகமான அலகபாத் கொய்யா என்ற வெள்ளை ராசிக் கொய்யாவின் ஒட்டுக் கன்றுகளைத் தேடி நம்மவர் பயிரிடுவது நல்லது. 'கொய்யா உஷ்ணம்' என்ற அபிப்பிராயம் ஒன்று நிலவுகிறது. இதுவும் கொய்யாவுக்குப் பழவுலகில் கௌரவமில்லாதுபோனமைக்கு ஒரு காரணம்.

கொய்யாவில் C வைட்டமின் அதிகமாயிருக்கிறதென்று உணவுச்சத்து ஆராய்ச்சியாளர் எல்லோரும் கூறுகிறார்கள். இதை யறிந்த பிறகேனும், கொய்யா அற்பமென்ற எண்ணத்தைவிட்டு, நல்ல கொய்யா பயிரிட்டு நம்மவர் பலன் பெறவேண்டும்.

இரண்டாவது சப்போட்டா. இது புதியது என்பது தவிர, இதனிடம் யாரும் குற்றம் சொல்வதற்கில்லை. மிகவும் இனிப்பான பழம். வர வர இது அதிகமாய்ப் பரவுகிறது. பரவியிருப்பது போதாது. கிராமங்களில் நிலம் அல்லது தோட்டம் வைத்திருப்பவர் ஒவ்வொருவரும் சப்போட்டா பயிரிட்டுத் தாமும் உண்ணவேண்டும், விற்பனை செய்யவும் வேண்டும். சப்போட்டாவில், மிக்க எளிதில் ஜீரணமாகத்தக்க சர்க்கரைச் சத்து அடங்கியிருக்கிறது.

மூன்றாவது பப்பாளி வைத்த வருஷத்தில் பலன் தரும்; பத்து வருஷம் வரையில் குறையாத பலன் தரும். பழம் வைட்டமின் நிறைந்தது, ஜீரணச்சக்தி அதிகம்; வயிற்றுக் கோளாறெதுவும் தலைகாட்டாதபடி செய்யும். காய்ப்பும் ஏராளம்; உரித்த தேங்காயளவுள்ள பழங்கள் 100 வரை ஒரு மரத்தில் வருஷந்தோறும் கிடைக்கும். பப்பாளி அதிக உஷ்ணமென்று நம்மவர் சொல்வார்கள். இது உண்மை. ஆனால், அதிகம் பயிரிட்டு விற்பனை செய்யலாம்; எல்லாவற்றையும் சொந்தமாகவே உபயோகிக்க வேண்டியதுமில்லை. மேலும், கொஞ்ச இடத்தில் கூடப் பப்பாளி பயிரிட முடியும்.

## பயிரிடுவதற்குரிய காரணங்கள்

இம்மூன்று பழமரங்களும் எவ்வளவு விரிவாக நம் நாட்டில் பயிரிடவேண்டுமோ அவ்வளவு விரிவாக இப்போது பயிரிடப் பெறவில்லை. இதைச் சுட்டிக் காட்டி, ஊர்தோறும் இவை பெருகும்படி செய்வதே, இவ்வத்தியாயத்துள் இம்மூன்றையும் தனியே குறிப்பிடுவதன் நோக்கம்.

வேறெத்தனையோ பழங்கள் இருக்க, இவற்றைமட்டும் சிறப்பித்துக் கூறுவதற்குப் பல காரணங்கள் உள்ளன.

க. மூன்றும், எந்த மண்ணிலும் பயிராகும். நீர் வடிவதொன்றுதான் முக்கியம். மாட்டுச்சாண எருவிட்டால் போதுமானது.

உ. மூன்றும், தட்பவெட்ப நிலைமை பொறுத்த வரையில், தமிழ்நாட்டுக்கு ஏற்றவை. நன்றாய் வெப்பந் தாங்கும். முறையாக நீர்பாய்ச்சுவது போதுமானது.

ந. மூன்றும், அதிகப் பராமரிப்பில்லாமலே வளர்ந்து பலன் தரும்.

ச. மூன்றும், நட்ட இரண்டு வருஷத்தில் காய்க்கும், 18 மாதத்தில் காய்ப்பதுமுண்டு. வேறெந்த மரங்களும் இவ்வளவு விரைவில் காய்க்க மாட்டா. (கொய்யா சப்போட்டாவை, இரண்டு வருஷம் வரையில் காய்க்க விடாமலிருப்பது நலம்.)

ரு. மூன்றும், காய்ப்பு ஏராளம்.

சா. மூன்றும், வருஷமொரு பருவந்தான் என்றில்லாமல் எல்லாக் காலத்திலும் காய்க்கும். ஆதலால், தினந்தோறும் பழமுண்ண எண்ணுபவர்களுக்கு இவை தவருமல் பழந்தருவது பெரிய உபகாரம்.

எ. மூன்றும், சொற்ப இடத்தில் எளியவர்களும் பயிரிடத் தக்கவை.

அ. மூன்றும், பெரிதும் கெடுதலான நோயாலோ புழு பூச்சியாலோ துன்புறுதவை.

கூ. மூன்றும், மக்கள் விரும்பி உண்ணத்தக்கவை, ஆதலால், அதிகம் பயிரிட்டால் எளிதில் விலைபோவது உறுதி.

எனவே, இவற்றைப் பயிரிடுவது எவ்வளவு பயனுடையது என்பது விளங்கும். பயிரிடும் முறைகளைப் பின்னே காணலாம்.

## கொய்யா

இந்தியாவில் சர்வ சாதாரணமாய் எங்கும் ஏராளமாய் மலிவாய்க் கிடைக்கிற பழம். ஏழை மக்கள் அதிகமாய் வாங்கக் கூடிய பழமாகையால், இது முக்கியமான பழ வகைகளில் ஒன்று என்றும் சொல்லலாம். வெப்ப மிகுந்த மத்திய அமெரிக்காவில்தான் இது முதலில் தோன்றிற்று என்று கூறுகிறார்கள். அங்கிருந்தே பின்னர் வெப்ப நாடுகளெங்கும் பரவிற்று. ஐரோப்பாவிலோ அமெரிக்கா ஐக்கிய நாட்டிலோ இல்லையாம். ஆசியா கண்டத்தின் தென்பகுதி எங்கும் ஏராளம். 17ஆம் நூற்றாண்டின் தொடக்கத்திலிருந்து இந்நாட்டில் காணப்படுகிறதென்று ஆசிரியர்கள் கூறுகிறார்கள். இந்நாட்டில் இப்போது ஒரு லட்சம் ஏகரா விஸ்தீர்ணத்தில் பயிராகிறது. அதில் பின்வருபவை முக்கியமானவை :

| | ஏகரா |
|---|---|
| ஐக்கிய மாகாணம் | 58,454 |
| பீகார் | 9239 |
| பம்பாய் | 7129 |
| சென்னை | 2400 |
| பரோடா | 915 |

சென்னையில் முக்கியமானவை ஐந்து ஜில்லாக்கள் ; இவற்றுள் குண்டூர் முக்கியமானது ; இங்கு மட்டும் 1150 ஏகரா விஸ்தீர்ணத்தில் கொய்யா பயிராகிறது.

கொய்யா என்ற பெயர், ஸ்பானியர் மூலம் வந்ததாம் (கோவா என்றும் இதைச் சொல்வதுண்டு) ; ஸ்பானிய மொழியில் இதன் பெயர், குவாயபா.

தட்ப வெப்ப நிலை : முக்கியமாக இது வெப்ப நாடுகளுக் குரியதாயினும், தட்ப வெப்பம் பலவகையாயுள்ள பிற

தேசங்களில் பயிராகிறது. சிறப்பாக, தட்பம் அதிக முடைய வெப்ப நாடே ஏற்றதாயிருக்கிறது. வட இந்தியா வில் கங்கைக்கரையில் இது பலன் தரும் அளவு உலகில் எங்குமே தருவதில்லை. ஆயினும், தட்பம் மிகவும் அதிக மானால், இது பட்டுவிடுகிறது. அலகபாத்தில் இள மரங் கள் குளிர் மிகுந்தபோது பட்டுப்போவது வழக்கம்.

மண்சாரம் : அனேகமாக எந்த விதமான மண்ணிலும் கொய்யா பயிராகும். கடுங்களிப்பிலும், லேசான மண லிலும் பயிராவதுண்டு; இருமண்பாடான நிலத்தில் நன்றாய்ப் பயிராகும். மற்ற மரங்களான மா, சப் போட்டா முதலானவை வாழமுடியாத மண்ணிலுங்கூட இது வாழ்ந்து சொற்பப் பலனாவது தரும்.

விதை தெளித்தல் : வடநாட்டில் பொரும்பான்மை விதை போட்டே கன்றுபயிரிடுகிறார்கள். விதை முளைக்க இரண்டு வாரமாகும்; அதிகமாவதுமுண்டு. வெந்நீரில் ஐந்து நிமிஷம் சுடவைத்து விதைத்தால், இன்னும் சீக்கிரமாக முளைக்கும். விதைக்கு முளைக்குந் தன்மை நெடுநாளிருக் கும்; எனினும் உடனே விதைப்பது அல்லது புதுவிதை விதைப்பது நல்லது. பழத்தை விட்டு விதையை நீக்கி, அலம்பி உலர்த்தி எடுத்துவைக்க வேண்டும். சீமைத் தக்காளி விதைபோல, சாம்பலோடு கலந்து உலர்த்துவது முண்டு; இம்முறையால் விதையிலுள்ள இனிப்பு நீங்கி, எறும்பு பூச்சி முதலியன அரிப்பது குறையும். நம் நாட் டில் சில காய்கறி விதைகளைப் பாலில் ஊறவைத்து விதைப் பார்கள்; காய் அதிக இனிப்புடையதாகுமென்று நம் பிக்கை. இப்படியே கூர்ஜரத்தில் கொய்யா விதையைப் பலமுறை அலம்பி வெள்ளையாக்குவார்கள்; பழம் வெள்ளையாகுமென்று நம்பிக்கை. மற்றோரிடத்தில் சர்க் கரை போட்டுப் பிசைந்து வைத்திருந்து விதைப்பார்கள்; பழம் அதிக இனிமையுடையதாகுமாம். இந்நம்பிக்கைகள் பலன் தரா என்பது தெளிவு.

விதையைத் தெளிப்பதுமுண்டு, வரிசையாக ஊன்றுவதுமுண்டு. 3-4 அங்குலம் வளர்ந்ததும், செழிப்பாயுள்ளவற்றைப் பெயர்த்து நட்டு மற்றவற்றை அகற்றிவிடவும், 3-4 மாதம் கழித்து இரண்டாமுறை பெயர்த்து நடுவதும் நலம். ஒரு வருஷமானபின், நடவேண்டிய இடத்தில் நடவோ, ஒட்டவோ தயாராயிருக்கும். நடவேண்டிய கன்றை இரண்டு வருஷம் தரையில் வைத்திருப்பதும், ஒட்டவேண்டியதை ஒரு வருஷமானதும் தொட்டியில் பெயர்த்து வைத்தலும் வழக்கம்.

ஒட்டு : ஒட்டிப் பயிரிடுவதே சிறப்பு ; தமிழ்நாட்டில் விதைக்கன்று சிறந்த பலன் தராது ; நெடுகி வளர்ந்து சாயும் ; செழுமையாய் வளருமேயன்றிக் காய்ப்பு திருப்தியாயிராது. ஒட்டும் முறை, நெருக்கொட்டு ; மாங்கன்று ஒட்டுவதுபோலவே. உயரத்தில் ஒட்டுவதுதான் வழக்கம் ; தரைக்குக் கிளை வளையாது. உயர ஒட்டுவதில், வேர்ப்பிடிப்புக் கொஞ்சமாயிருக்குமென்பார்கள். தாய்மரம் ஒட்டியிராமல் விதை - மரமாயிருக்கும் பட்சத்தில், அதன் வேரிலிருந்து சற்றுத் தூரத்தில் தளிர்க்கும் வேர்க்கன்றுகளைப் பெயர்த்து நடுதலும் நல்லது. வேர்க்கன்று காணப்படாவிட்டால், ஒருவேரைப் பார்த்துக் கொஞ்சம் காயப்படுத்திவிட்டால், அவ்விடத்தில் கன்றுபோல முளைகள் உண்டாகும். நன்றாய் வளர்ந்தபின் இவற்றை வேர்க்கன்றாய் உபயோகிக்கலாம். அடிமரத்தைச் சுற்றி உண்டாகும் கன்றுகளையும் உபயோகிக்கலாம். குருத்தொட்டும் சில சமயம் பிடிக்கும். பாதி முற்றின கிளைக்கிளைக் கொண்டு பதியன் போட்டு உண்டாக்கவும் முடியும் ; ஆனால் இது செய்வது வழக்கமில்லை.

நடுதல் : ஒரு வருஷமான ஒட்டுக்கன்றை நடலாம். மழைக்காலம் அல்லது அதற்குச் சற்று முந்திய காலம் ஏற்றது. தூரம் 18-20 அடியும், 20-25 அடியும் வழக்கத்தி

ளுள்ளன. சில இடங்களில் 10 அடிக்கொன்ருய் நட்டிருக்கிருர்கள். அங்குப் பலன் குறைவு.

விசேஷ கவனிப்பில்லாமலே நன்ருய் வளரும். முப்பதடி அகலம் உயரம் படர்ந்த கிளைகளோடு செழிப்பாய் வளரும். எனினும், எருவிடுதல், நீர்பாய்ச்சுதல், கத்தரித்தல் முதலான கவனிப்பு, சிறந்த பலனைத் தரும். மரம் நெடுநாள் வாழ்ந்திருக்கும். ஒட்டுக்கன்று விரைவில் - இரண்டே வருஷத்தில் காய்க்கும். விதைக்கன்றும் வெகு சீக்கிரத்தில் காய்க்கத் தொடங்கும்; மூன்ரும் வருஷம் காய்க்கும், ஆனுல் அதிகப் பலன் தர மேலும் பல வருஷமாகும்.

கத்தரிப்பு: கொழுந்து நீண்டபோத்தாக வளர்ந்து வளையும் இயல்புடையது. காய்க் கனத்தால் கிளை தொங்கி ஒடிவதுமுண்டு. அவசியமில்லாத பழங்கிளைகளை நறுக்கி நீண்டு வளைவதை ஒடித்துக் குறைப்பது அவசியமானது. இரண்டு வருஷத்துக் கொரு முறை, தாழ்ந்து தொங்கும் கிளைகளைக் கத்தரித்துவிடவும். ஒட்டுக்கட்டத் தேவையாயிருந்தால் மட்டுமே இவற்றை வைத்துக்கொள்ளலாம்.

பழவுலகில், கொய்யாவைப் போல் இளங்கன்ருகக் காய்ப்பது அபூர்வம் (சப்போட்டா தவிர). விதைக் கன்ருயினும் ஒட்டுக்கன்ருயினும், விரற்பருமனிருக்கும்போதே காய்க்க ஆரம்பிக்கும். காய்க் கனத்தால், கன்று சேதமடையும். பூவையும் காயையும் கிள்ளிவிடுவது மிகவும் அவசியம். நான்கு வருஷத்துக்குப் பிறகுதான் பெருத்த அளவில் காய்க்கவிடலாம். பின்னர் தொடர்ந்து அதிகமாகக் காய்க்கும். ஐக்கிய மாகாணத்தில் காய் குறைத்தல் வழக்கம். தமிழ்நாட்டில் இது அவசியமில்லை.

வேர்க்கத்தரிப்பு: சென்னை மாகாணத்தில் காய்ப்பு, சிறப்பாக இருமுறை - சித்திரை-ஆனியிலும், புரட்டாசி-கார்த்திகையிலும். எனினும், மற்றக் காலங்களிலும், கொஞ்சம் காய்ப்பு இருந்துகொண்டிருக்கும். ஐக்கிய மாகாணத்தில்,

காய்ப்பு ஒரு பருவத்தில் இருக்கும்படி செய்வார்கள் - கார்த்திகை-தை மாதங்களில்; இப்பருவக்காய்கள் அதிகம், அளவில் பெரியன. சுவையிலும் சிறந்தவை, சென்னை மாகாணத்தைப் பொறுத்த வரையில், கோடை முடிந்த வுடன், ஒருமுறை வேர்க்கத்தரிப்புச் செய்தல் சிறந்த பலன் தரும். நீர்பாய்ச்சுவதை நிறுத்தி, அடிமரத்தை விட்டுக் கொஞ்ச தூரத்தில் மரத்தைச் சுற்றிக் கண்ணி வெட்டி, வேரைத் திறந்துபோடவும்; அறுக்கவேண்டிய வற்றை அறுக்கவும் செய்யலாம். போட்டு வைத்திருந்து, பின்னர் நன்ருய் மடித்த சாண எருவிட்டு மூடினல், மழைக்காலத்துக்குப்பின் மிகச் சிறந்த பலன் கிடைக்கும். குதிரைச் சாண எருவையும் உபயோகிக்கலாம். இந்த வேர்க்கத்தரிப்பு முறையை முதல் வருஷம் கார்ப் பருவத் துக்கும், மறு வருஷம் கோடைப் பருவத்துக்கும் உப யோகிக்கலாம். கிரமமான பூக்கும் காலத்துக்குச் சுமார் ஆறு வாரம் முன்னதாக இதைச் செய்யலாம்.

எருக்களில் சாண எருவே சிறந்தது. கத்தரிப்பு முதலிய வேலைகள் இல்லாவிட்டால், நிலமெங்கும் எரு விட்டுக் கொத்தினல் போதும்.

நீர்: நீர்ப்பாசனம் மிகவும் அவசியம். பூ பிஞ்சு காய், பழம் இருக்கிற பருவத்தில் நீரைக் குறைத்தால் பலன் நிச்சயம் குறையும். இளங்கன்றுகளுக்கு எப்போதும் நீர் பாய்ச்சவேண்டும். பெரு மரங்களுக்கு, மழைக்காலம் நீங்கலாக மற்றச் சமயம் மாதம் இருமுறையேனும் பாய்ச்சவேண்டும்.

உணவுச் சத்து: பசுமையான காய் துவர்ப்புள்ளது. பழுத்த பின் இனிப்பாயிருக்கும். பழங்களில் கொய்யா உயர்தரமான பழமன்று. ஆயினும், அதிகமாய்க் காய்ப்பது, மலிவாய்க் கிடைப்பது, பராமரிப்பு அதிகம் வேண்டா திருப்பது, பறித்தவுடனே உண்ண இனிமையாயிருப்பது ஆகிய காரணங்களால் இதற்கு எப்போதும் தனியான

பயனுண்டு. தவிர, C வைட்டமின் கொய்யாவில் மிக அதிகம். 100 கிராம் எடையுள்ள பழத்தில், 300 - 450 மில்லிகிராம் எடையுள்ள C வைட்டமின் இருக்கிறது. (1000 மில்லிகிராம் கொண்டது ஒரு கிராம்.) இது வெள்ளை ராசிப் பழத்தில் அதிகம், சிவப்பு ராசியில் குறைவு. தவிர, இது மேல்தோலில் மிக அதிகம். அடுத்துள்ள சதையில் நடுத்தரம், விதையை யொட்டிய பழத்தில் சொற்பம்; இந்த விதம் முறையே 12, 5, 1 என்பதாகும். கொய்யாவிலிருந்து செய்கிற உணவுப் பொருள்களான டப்பியிலடைத்த பழம், கொய்யா மாவு, ரசம், பூரி முதலிய எல்லாவற்றிலும் இவ்வைட்டமின் கெடுவதில்லை. தவிர, இப்பழத்தில் A,B வைட்டமின்களும், இரும்பு, கால்ஸியம், பாஸ்பரஸமும் கொஞ்சம் அடங்கி யிருக்கின்றன.

புளிப்புக் கொய்யாவிலிருந்து பச்சடி செய்து விற்பனையாகிறது; இனிப்பு மிக்க கொய்யா இதற்குத் தகுதியாயில்லை.

கொய்யாமரம், மிகவும் உறுதியானது; அதிகக் கனமுள்ளது. முதிர்ந்த கிளைகள் அடிமரம் இவற்றின் மேல் பட்டை, மிருதுவான தோல்போல் வழவழப்பாயும் மிருதுவாயு மிருக்கும், பசுமை அல்லது மஞ்சள் கலந்த பழுப்பு நிறமுடையது; அதன்மேல் மெல்லிய தோல், மரம் பெருக்கப் பெருக்க, பாம்பு தோலுரிவதுபோல், உரிந்துவிடும். புதுப் போத்துக்கள் நாலுபட்டையாயிருக்கும்.

வைத்தியக் குறிப்பு: இலை வாந்தியையும் பேதியையும் கண்டிக்கும். கருணைக்கிழங்கின் காறல் நீங்க, அவரையிலைக்குப் பதிலாக இதன் இலையைச் சேர்த்து வேகவைக்கலாம். பல்வலிக்கு இலையை வாயிலிட்டு மெல்லலாம். கொழுந்து அசீரணத்தைக் கண்டித்துக் குடலுக்கு வலிவு தரும். இலையிலிருந்து தைலம் வடிப்பதுமுண்டு. பழம் உண்ண, மலம் இளகும். பிஞ்சைக் கஷாயமிட்டு அதிசார பேதிக்குக் கொடுக்கலாம். பழம் ஊறிய நீர் தாகசாந்தி

தரும். பட்டை அல்லது வேர்க்கஷாயம் குழந்தைகளின் அதிசார பேதியைக் கண்டிக்கும்.

## கொய்யா வகைகள்

கொய்யாவில் 150 வகைகள் உள்ளனவாம். தோட்டச் சாகுபடி சம்பந்தப்பட்ட வரையில் முக்கியமானவை சில.

நாட்டுக் கொய்யா: தமிழ்நாட்டில் பல இடங்களிலும் தோட்டக் கால்களில் ஒருவகைக் கொய்யா தானே உண்டாகிவிடுவதுண்டு; இதை நாட்டுக்கொய்யா என்று சொல்லலாம். சுமார் பத்து வருஷம் வளர்ந்த பிறகே இது காய்க்க ஆரம்பிக்கும், காயும் மிகச் சிறியது. விதையடர்ந்து, கடினமாயிருக்கும். பழங்களைப் பெரும்பாலும் அணிலே கொண்டு போய்விடும். இதன் மரம் மிக்க உறுதியானதாய் வளர்ந்திருக்கும். பயிரிட இது ஏற்றதன்று.

அலகபாத் கொய்யா: உலகத்திலேயே மிகவும் புகழ்பெற்ற கொய்யா இதுவே. பயிர்செய்வதானால் இதன் ஒட்டுக்கன்று பயிர் செய்யத் தகுந்தது. இது நட்ட இரண்டாம் வருஷம்முதல் விடாமல் காய்த்துக்கொண்டேயிருக்கும். பழம் மேற்புறம் சற்றே வெண்மையான தோலுடையது; நீண்ட வடிவமுடையது. உட்புறமுள்ள சதையும் வெண்ணிறம். விதைகள் மிகவும் குறைவு. பழம் சிறந்த மணமும் சுவையுமுடையது. சற்றுக் காய்ப் பதமாகவே பார்த்துப் பறித்து விடவும். காசிக்கொய்யா என்பதும் இதுவே. கங்கைக்கரையில் இக்கொய்யாவின் காய்ப்பு மிக மிக அதிகம்; அளவும் மிகப் பெரியது. பொம்பளிமாஸ் அளவு இருக்கும்; மிக்க மலிவு. தமிழ்நாட்டில் இவ்வளவு பெரியதாய் வராவிட்டாலும் சுமாரான அளவாவது வரும். உரித்த தேங்காயளவு வரக்கூடும்.

இக்கொய்யாவில், இரண்டு ரகங்கள் உள்ளன. சபேதா (சபேத் - வெள்ளை) என்பது, மேல் தோல் வெறும்

வெண்ணிறமாயுள்ளது. புள்ளி என்பது அதிலேயே தோலில் சிவப்புப் புள்ளிவிழுந்தது. சுவையில் ஒன்றைவிட ஒன்று மேலாயிருக்கும். இரண்டும் நன்ருய்க் காய்க்கும்.

விதையில்லாத கொய்யா என்பது மற்ெருரு சிறந்த வெண்ணிற ரகம். இதனுள் விதைகள் சொற்பம். சுவை மிக்கது.

சிவப்புக் கொய்யா என்பது தமிழ் நாட்டில் சிதம்பரம் முதலான பல இடங்களில் ஏராளம். இது உருண்டு, எலுமிச்சையளவுள்ள மஞ்சள் நிறப் பழம்; உட்புறம் மிகவும் சிவப்பான நிறம். விதைகளும் அதிகமாயிருக்கும். காய்ப்பு ஏராளம். இது விலையும் மிக்க மலிவு. சுவையிலும் மணத்திலும் இது வெண்ணிறக் கொய்யாவைவிடத் தாழ்ந்தது. ஆப்பிள் கொய்யா என்றும் இதைச் சொல்வதுண்டு.

## சீனிக் கொய்யா

சாதாரணப் பழக்கொய்யாவில் இது ஒரு தனிவகை. சீனுக் கொய்யா, கல்கத்தா கொய்யா முதலான பெயர்களுள்ளன. 20 அடி வளரக்கூடிய சிறு மரம்; அடர்ந்த பெரிய செடி என்றும் இதைச் சொல்லலாம். 15 அடிக்கொன்ருக நடுவதுண்டு. இலைகள் பளபளப்போடு அழகாயிருக்கும். பழம் கொட்டைப்பாக்களவு; இன்னும் பெரிதா யிருப்பதும் உண்டு. பெரும்பாலும், அதிகச் சிவப்புநிறம்; இதனுல் இதற்குச் சிவப்புக் கொய்யா என்ற பெயரும் வழங்கும். (அபூர்வமாய் மஞ்சள் ராசியொன்று காணப்படும்.) பழத்தில் விதை அதிகம். சுவை அதிகம். விதை போட்டுப் பயிரிடுவதே அதிக வழக்கம்; ஒட்டியும் பயிரிடலாம். இரண்டும் நன்ருய்ப் பலன்தரும். கவனிப்பிருந்தால் மரம் நன்ருய்க் காய்க்கும். காய்ப்பு இருமுறை. இது நம் நாட்டில் அருமையாய்த்தான் காணப்படுகிறது. பழம் பறித்தவுடன் உண்ணவும், பச்சடி செய்யவும் பயன்படுகிறது.

இரண்டு வகைக் கொய்யாவிலிருந்தும், பாகு, மூரபா, பானம் முதலியன செய்கிறார்கள்.

## நோய்

கொய்யாவுக்குப் பெரும்பாலும் நம் நாட்டில் நோய்கள் குறைவு. இருந்தாலும், இரண்டுவிதப் பூச்சிகள் குறிப்பிடத்தக்கவை. ஒன்று, கொய்யா கம்பளிப் புழு. விடியற் காலையில் பார்த்தால், கிளைகளின் அடிப்புறத்தில் அடையாக ஒட்டிக்கொண்டிருக்கும். சுமார் ஐந்நூறு பூச்சிகள் ஒருமித்துக் காணப்படும். பூச்சியொன்று 2 அங்குலத்துக்கதிக நீளமிருக்கும். இவை உருவத்தில் பெரியவை. மாலையில் பிரிந்து நுனிக்கொழுந்துகளையடைந்து, கொழுந்து இலை அவற்றினிடையுள்ள அரும்பு எல்லாம் தின்றுவிடும். ஒரே வாரத்தில் இவை தழைத்திருக்கும் மரத்தில் ஓரிலைகூடத் தெரியாதபடி செய்துவிடும். மரத்தில் ஏதேனும் இலை அரித்திருப்பது கண்ணிற்பட்டதானால், உடனே இப்பூச்சி எங்கிருக்கிறது என்று 'வேட்டை' யாடவேண்டும். காலையில் சுமார் 9 - 10 மணிக்கு இவை ஓரிடத்தில் வந்து, வெயில் நேரத்துக்காகப் பதுங்கிவிடும். அந்நேரத்தில் கீழே ஒரு தீப்பந்தத்தைப் பிடித்தால் இவை தீயில் விழுந்து மாளும். கிளையில் தப்பி ஓடுபவற்றையும் கவனித்துத் தீயைக் காட்டி ஒழிக்க வேண்டும். இப்படி ஒருவாரம் கவனித்தால், பின்னர் அவ்வருஷம் தொந்தரவு இராது. இப்பூச்சியை ஒழிக்க வேறு மருந்து தேடவேண்டிய அவசியமில்லை.

இரண்டாவது, மரத்தைத் தொளைக்கும் பூச்சி; மா, நாரத்தையிலும் இது காணப்படும். அடிமரத்தைக் குடைந்துகொண்டே இது உட்புகுவதனால், மரம் நாளடைவில் பட்டுப்போகும். அடிக்கடி மரத்தைக் கவனித்து, கிளைகள் பிரியும் கவையில் செத்தை தங்காமல் கவனித்தால், இது இருந்தால் கண்டுபிடிக்கலாம். பூச்சியிருந்தால்

ஒரு கம்பியால் குத்தி வெளிப்படுத்திவிட்டு, மரத்தைச் சுத்தம் பண்ணி, தார் பூசலாம்.

பழத்தை அழிப்பவை அணில், ஓணன், கீரிப்பிள்ளை, வௌவால், மரநாய், கிளி, மற்றப் பறவைகள். இவற்றைத் தடுக்கும் முறையை ஆம் அத்தியாயத்தில் விரிவாய்க் காணலாம்.

## சப்போட்டா

இது மத்திய அமெரிக்காவைத் தாயகமாகவுடைய மரம். வெப்பம் மிகுந்த நம்நாட்டில் இப்போதெல்லாம் நன்முய்ப் பயிராகிறது. கடலிலிருந்து அதிகத் தூரமில்லாத பிரதேசம் இதற்கு மிகவும் ஏற்றது. இந்தியாவில் சென்னை, பம்பாய், வங்காள மாகாணங்களில் அதிகம் பயிராகிறது. சென்னையில் தமிழ்நாடு, ஆந்திரம், மலையாளக்கரை ஆகியவற்றிலும், பங்களூரை யொத்த மேட்டுப் பிரதேசத்திலும், இலங்கையிலும், சற்றே நீர்வசதி குறைவான நாடுகளிலும்கூட இது மிகுதி. மரம் பார்க்க அழகாயிருப்பதால், காய்க்காத இடங்களில்கூட இதைப் பயிரிடுகிறார்கள். பொதுவாக மெதுவாய் வளரும்; அதிகம் வளர்ந்த கொட்டைமரம் 75 அடி உயரமிருக்கும்; ஆனல் இந்தியாவில் இவ்வளவு உயரம் காணப்படுவதில்லை.

சப்போட்டா என்ற பெயர், மத்திய அமெரிக்க நாட்டில் வழங்கும் 'ட்ஸிகோஸாபோடில்' என்ற பெயரிலிருந்து வந்தது. பெயரைக் கண்டு வெருள வேண்டியதில்லை; சப்போட்டா நம் இலுப்பை மரத்துக்கு இனமானது; இதன் 'தம்பி' என்று சொன்னல் போதும்.

மண்சாரம்: மணலும் சுண்ணும்புச் சத்தும் அதிகமாயுடைய செழிப்பான நிலமே இதன் வளர்ச்சிக் கேற்றது; சிறிதளவு களிமண் பாங்காயிருந்த போதிலும் குற்றமில்லை. இதன் ஆணி வேர் பூமியில் ஆழமாய்ச் செல்லக் கூடியது. ஆகவே, ஆணிவேர் யதேச்சையாய்ச் செல்வதைத்

தடுக்கக்கூடிய கற்கள் முதலியன பூமியில் ஆழத்தில் கூட இருத்தலாகாது ; இருந்தால் மரத்தின் வேர் தடைப் படுவதால் மரம் வளர்ச்சி குன்றிக் காய்ப்புக் குறைந்து போகும் ; கிடைக்கும் பழங்களும் ருசியின்றி மட்டரகமா யிருக்கும். வேர்களினடியில் தண்ணீர் தேங்கி விடாமல் வடியக் கூடியவாறு நிலம் அமைந்திருக்க வேண்டும்.

இலுப்பை, மகிழ், பாலை, சப்போட்டா ஆகிய இவை யெல்லாம் ஒரே இனத்தைச் சேர்ந்தவை. சப்போட்டா வைச் சிலர் சீமை இலுப்பை எனக் கூறுவர் ; ஆனால் சீமை இலுப்பை வேறு, சப்போட்டா வேறு. இம்மரம் இருபது அடி அல்லது முப்பது அடி உயரம் வளரும். இதன் கிளை கள் அடுக்கடுக்காய் மரத்தைச் சுற்றி ஒரே கணுவில் நாற் புறத்திலும் பரவி யிருக்கும் ; இத்தோற்றம் பார்க்க அழகாயிருக்கும். இலைகள் சிறியவை, பளபளப்புடை யவை. மரம் உறுதியானது, ஆனால் வளையக்கூடியது. மரத்தின் பட்டை, இலை, காய்களில் பிசுபிசுப்புடைய வெண்மையான பாலிருக்கும். இது கெட்டியானது. இந் தப் பாலை வடித்து வியாபாரத் துறையில் 'மெல்லும்பசை' என்னும் பொருள்செய்ய அதிகமாய் உபயோகிக்கிறார்கள்.

காய்ப்பு : மரம் பூக்கும் காலத்திலும் காய் பழுக்க ஆரம்பிக்கும்போதும் நல்ல மணம் வீசும் ; மாலைநேரத்தில் இது பூத்துள்ளபோது வீசும் மணம் அதிக ' நெடி ' யுடை மையால் துர்நாற்றம் என்று சொல்லவும் தோன்றும். பூ வெண்மையானது. காய் உருண்டையாயும் சிறிய வடிவின தாயுமிருக்கும் ; இது ஒருவகை. மற்றொன்று, நீண்டு பெரிய வடிவுடையது. பழம் பெரும்பாலும் பெரிய உருளைக் கிழங்களவிருக்கும். தோற்றமும் அதுபோலவே. தோல் பழுப்பு நிறமாயும், துருப்பிடித்த இரும்புபோல் சொரசொரப்பாயு மிருக்கும். இந்தச் சொரசொரப்பை விரலால் தேய்த்துப் பார்க்கும்போது கீழ்ப்பாகம் பசுமையாயிருக்கக் கண்டால், காய் பழுக்க ஆரம்பிக்க

வில்லையென்றும், பறிக்கத்தக்கதல்லவென்றும் தெரிந்து கொள்ளலாம்; பழுப்பு நிறம் காணப்பட்டால் பறித்து விடலாம். பறித்த பின் காற்றேட்டமிராதபடி மூடி வைத்திருந்தால், ஒரு வாரம் அல்லது இன்னும் குறைந்த காலத்தில் பழுத்துவிடும். பறிக்கும்போதாவது பிறகாவது காயின் மேல்தோலில் காயமேற்பட்டால் பழம் அழுகி விடும். தோல் மெல்லியது; உருளைக்கிழங்குபோல் உரிக்க வரும். தோலை உரித்தால், உள்ளே மஞ்சள் கலந்த பழுப்பு நிறமுள்ள சதைப்பற்றுடைய பாகம் இருக்கிறது. இது வெல்லப்பாகு போன்ற வாசனையுடையது. மிகவும் இனிப்பானது. காய் உண்ணவியலாது; துவர்ப்பும் பாலுமுடையது. பழம், உலகத்திலேயே இவ்வளவு இனிப்பான பழம் கிடையாதென்று மேலைநாட்டார் இதை மிகமிக வியந்திருக்கின்றனர். பழம் சத்துள்ளது; சர்க்கரைச்சத்து சமார் 12 சதவீதம்கொண்டது. பழமானது, சுளைகள்போன்ற பாகங்களாயமைந்தது. மத்தியில் பளபளப்பான கருநிறமுள்ள தட்டையான விதைகளிருக்கும்; இலுப்பை விதைகளைப் போன்ற உருவமுடையவை, ஆனல் தட்டையானவை, சிறியவை. ஒரு பழத்தில் ஒன்றுமுதல் நான்கு விதைகைள்வரை உள்ளன.

பயிரிடல்: விதைகளிலிருந்து மரம் பயிராக்குவதாயிருந்தால், விதை எடுத்து இரண்டு மாதங்களுக்குள் விதைத்து விட வேண்டும்; பழைய விதைகள் தகுதியற்றவை. சப்போட்டா பயிர் செய்ய ஆடி ஆவணி மாதமே ஏற்ற காலம். இந்தக் காலத்தில் கன்றுகளை நட்டு, இரண்டொரு மாதம் கவனமாய் நீர் பாய்ச்சி வந்தால், அவை பூமியில் வேர் விட்டுவிடும். பின்னர் மழைக்காலம் வந்ததும், மழையினுல் கெடாமல் முன்னைவிடத் தீவிரமாய் வளர ஆரம்பிக்கும். கனமழை நின்ற பின்னும் புதிதாய்க் கன்றுகளைப் பயிரிடுவதுண்டு. அப்போது தண்ணீர் பாய்ச்சும் கஷ்டம் அதிகம்.

கன்றுநட இரண்டு மாதம் முன்பே, மூன்றடி ஆழம் நீளம் அகலமுடைய குழிகளைத் தோண்டி ஆறப்போட்டு வைத்து, நன்றாய் மடித்த எரு அதிகமாகவும் போதுமான மணலும் சிறிதளவு செம்மண்ணும் கலந்து அவற்றில் போட்டு வைத்திருக்க வேண்டும். கொட்டைக் கன்று களின் விஷயத்தில் ஒரு குழிக்கும் மற்றொன்றுக்கு மிடையில் 35 அடியும் ஒட்டுக் கன்றாயிருந்தால் 25 அடியும் இடம் விட்டுக் குழிகளை அமைக்கவேண்டும். மரம் மெது வாகவே வளரும். எனவே, இரண்டு மூன்று வருஷம் வரையில் இடையிடையே அன்னுசி, கத்தரி முதலியவற் றைப் பயிரிடுவதுமுண்டு. நட்ட வருஷத்திலேயே ஒட்டுக் கன்றுகள் பூக்க ஆரம்பிக்கும்; மூன்று அல்லது நான்கு வருஷம் வரையில் பூக்களை யெல்லாம் ஒடித்தெறிந்து விட வேண்டும். அவ்வாறு செய்தால்தான், மரத்தின் வளரும் சக்தியானது, பூத்துக் காய்ப்பதன் மூலம் இளம் பருவத் திலேயே செலவழியாமல் மரத்தை வளர்ப்பதில் பயன் பட்டு மரம் வலிவடையும். இளங்கன்றுகள் காற்றில் ஆடாமல் சிறிது காலம் வரையில் பக்கத்தில் ஒரு கொம்பை நட்டுக் கட்டிவைக்க வேண்டும்.

ஆறுமாதத்துக் கொருமுறை கடலைப்பிண்ணாக்கு, எலும்புத்தூள் முதலிய சத்துமிகுந்த எருக்களைக் கலந்து வைக்கலாம். இதனால் இளமரம் வலுக்கும்; நீடித்த காலம் மரம் உயிரோடிருந்து பலன் தரவும் இது ஏதுவா கும். மரம் காய்த்து வருகையில் இவ்வாறு செய்வதால் பெரிய பழங்களைப் பெறலாம். முழுமையும் மடித்துப் போன மாட்டுச் சாணியையும் ஆட்டுச்சாணியையும் அதிக மழை பெய்த பிறகாவது பெய்வதற்கு ஒரு மாதம் முன்பா வது வைக்கலாம். பூக்கும் பருவத்தில் குதிரைச்சாண எருவை உபயோகிக்கலாம். மரத்தின் வளர்ச்சிக்கேற்ற படி அடிமரத்தைச் சுற்றி இரண்டு முதல் நான்கடி தூரம் வரையில் விட்டு விட்டு, ஓரடி அகலமும் ஒன்றரை அடி

ஆழமுமுள்ள குழி தோண்டி, அதில் மேற்சொன்ன எருக்களைச் சிறிதளவு சாம்பல், மணல், செம்மண் முதலியவற்றோடு கலந்து போட்டு நிரப்பிக் குழியை மூடிவிட வேண்டும். இந்த மாதிரி எரு வைப்பதனால், எருமுழுமையும் மரத்தின் வேர்கள் எல்லாவற்றுக்கும் எளிதில் கிடைக்கிறது.

மழை பெய்யாதபோது, வாரமொருமுறையாவது குளிரத் தண்ணீர் பாய்ச்சவேண்டும். இதன் கிளைகள் முதலியவற்றைக் கத்தரித்து விடவேண்டிய அவசியமில்லை. எந்த நோயும் இதற்கு வருவதில்லை. அபூர்வமாய் எப்போதாயினும் இதன் இலைகளில் பச்சை வண்டுகளும் புழுக்களும் தோன்றும். மீன்எண்ணெய்ச் சவுக்காரத்தைக் கரைத்து அடித்தால் இவை ஒழிந்துவிடும். சில சமயம் இலைகளின் நுனி கருகிக்கொண்டே வரும். இதற்குக் காரணம் ஒரு புழு. இலை சுருட்டும் புழுவும் உண்டு. மரத்தின்மீது பீச்சுங்குழலால் தண்ணீர் அடிக்கலாம். பலத்த மழையடித்தால் இவை நின்றுவிடும்.

விதையிலிருந்து முளைத்துப் பயிராகும் கொட்டைக் கன்றுகள் பெரிய மரங்களாக வளரும்; அதிக இடத்தை அடைக்கும். இவை நல்ல பலன் தர, ஆரம்பித்துப் பத்து வருஷத்துக்கு மேலும் செல்லும். ஆனால், ஒட்டுக்கன்று, பதியன்போட்ட கன்று, குருத்தொட்டு முதலியன, பயிரிட்ட இரண்டாவது வருஷமே காய்க்கும். இவை அதிக உயரம் வளராமல், தரையை யொட்டியே தழைத்துப் படரும். தரைமட்டத்தில் பரவியுள்ள சிறு கிளைகளை வளைத்துத் தரையிலாவது தொட்டிகளிலாவது பதியன் போடலாம். பதியன் வேர்பிடிக்க அதிக நாளாகும். ஒட்டுவதே மிக்க இலகுவான முறை.

ஒட்டுக்கட்ட அவசியமாயுள்ள கொட்டைச் செடிகள், பெரும்பான்மை இலுப்பை விதைகளிலிருந்தும் சிறுபான்மை பாலை விதைகளிலிருந்தும் தயார் செய்கிறார்கள். விதைகளை

விதைத்து, கன்றுகள் சுண்டுவிரல் பருமன் வளர்ந்து வந்த பின் அவற்றைச் சிறு தொட்டிகளில் பெயர்த்து நட வேண்டும். இவை நன்ருய் வேர்பிடித்த பின்னர், தக்க சப்போட்டாக் கிளையுடன் ஒட்டலாம். ஒட்டுகிற இந்தக் கிளை, கொட்டைச் செடியளவே பருமனுடையதாயும், செங்குத்தாய் வளருவதாயும், பூத்துக் காய்க்கும் கிளையாயும் இருக்கவேண்டும். ஒட்டு விரைவில் பிடிக்கும். ஒட்டு நன்ருய்ச் சேர்ந்ததும், மரத்தின் அடிக்கிளையைத் தறித்து விட்டு, ஒட்டுக்கன்றைச் சிலநாள் வெயில் படாமல் வைத்திருந்து, பின்னர், பயிராக்க வேண்டிய குழியில் புதைக்கலாம்.

தை மாசி மாதங்களிலும், ஆடி ஆவணி மாதங்களிலும், ஆக வருஷத்தில் இருமுறை காய்க்கும். வருஷந்தோறும் 100 பழத்திலிருந்து 2000 பழங்கள் வரையில் ஒரு மரத்தில் கிடைக்கும். நன்ருய் நீர்பாய்ச்சி அடிக்கடி கொத்திக்கொண்டு வந்தால் வருஷ முழுவதும் காய்த்துக் கொண்டேயிருக்கும். மரம் காய்ப்புக் குறைந்து அதிகம் தழைக்க ஆரம்பித்தால், நீர்பாய்ச்சுவதைக் குறைத்து, சாணி எருக்களை நிறுத்திவிட்டு, பாஸ்பரஸ் அல்லது பொடாஷ் கலந்த எருக்களையும் சாம்பல் எருவையும் சேர்க்கலாம். சாம்பலும் பொடாஷும் சேருவதால் பழத்தின் மணமும் ருசியும் மிகுதியாகும்.

தென்ஞெடெங்கும் விசேஷமாய்ப் பயிராகிவருவது அடையாற்றுச் சப்போட்டா. இது உருண்டையானது, சிறிய உருவமுள்ளது; சுவை அதிகம்; இந்த உஷ்ண பூமிக்கு ஏற்றது. ஒட்டுக்கன்று சுமார் ஒரு ரூபாய் விலையுள்ளதாகும். வியாபார முறையில் பயிர் செய்பவர்களுக்கு, சப்போட்டாத் தோட்டம் நல்ல லாபந் தரக்கூடியது. உரமாக வளர்ந்த மரம் ஐம்பது வருஷம் வரை வாழ்ந்திருக்கும். மரம் காய்க்க ஆரம்பித்தபின், வௌவால்களும் அணில்களும் பழத்தைத் தின்றுவிடும். இலந்தை

மரத்திலிருந்து முள்ளுள்ள கிளைகளை வெட்டிக்கொண்டு வந்து, பழுத்துள்ள சப்போட்டாக் கிளைகளின் ஓரத்தில் கட்டி வைத்தால், வௌவால்கள் அந்த முள்ளில் மாட்டிக்கொண்டு பயந்துபோய், பின்னர் வராமலிருந்து விடும். சப்போட்டாக் கிளைகளில் சில சிறிய மணிகளைக் கட்டிவைத்தால், கிளைகளசையும்போது ஏற்படும் ஓசையைக் கேட்டு அணில் வராமலிருந்துவிடும்.

விதையிலிருந்து முளைத்துவரும் மரங்களில், நிச்சயமாய்த் தாய்மரத்தின் பழங்களைப்போன்ற உயர்தரப் பழங்களுண்டாகும் என்று சொல்ல முடியாது. ஆகவே, உயர்தரப் பழந்தரும் மரங்களை மாத்திரம் விருத்தி செய்ய வேண்டுமாயின், அவற்றிலிருந்து ஒட்டுக் கன்றுகளையாகிலும் பதியன் போட்ட கன்றுகளையாகிலும் பயிரிட வேண்டும்.

தஞ்சை ஜில்லா முதலான இடங்களில் இது இன்னும் விரிவாய்ப் பரவியதாகத் தெரியவில்லை. சிறு தோட்டம் முதல் பெருந்தோப்புக்கள் வரையில், எல்லா வகை யிடத்திலும் இதைப் பயிரிடுவதால் மிக்க நன்மையுண்டு.

பெரும்பாலும் இதற்கு நோயில்லை. ஆனால் சிறு புழுவொன்று நுனிக்கொழுந்தையும் அரும்புகளையும் அடியோடு நாசம் செய்கிறது. மரத்தில் காய்கள் யாவும், கொழுந்தின் இலைக்கணுத் தோறும் தோன்றுவதால், புழுவிருந்தால், காய்ப்பு முழுமையும் நாசமாகும். காரியப் பாஷாணந் தெளிப்பது பயனளிக்கும்.

## பப்பாளி

பப்பய்யா, கனியாமணக்கு என்ற பெயர்களும் இதற்கு வழங்கும். இதற்குத் தாயகம் மத்திய அமெரிக்காவிலுள்ள உஷ்ணமிக்க பகுதியும் மேற்கிந்தியத் தீவுகளும். 16 ஆம் நூற்றுண்டுகளுக்கு முந்தியே இந்தியாவில் இருந்திருக்கிறது. இந்தியப்பழம் என்ற பெயரோடு

பின்னர் சீனுவுக்குப் போயிற்று. இதன் பழத்தை நம் நாட்டினர் பலரும் ஐரோப்பியரும் விரும்பியுண்கிறார்கள்; வட இந்தியாவில் இது மிக அதிகம். ஹாவாய்த் தீவுகளிலுள்ள மக்களுக்கு வாழைப்பழத்துக்கு அடுத்தபடி, இதுவே பிரதான ஆகாரமாம். புலால் உணவு கொள்பவர்களுக்கு இதன் பழத்தில் விருப்பம் அதிகம். பழம் அதிக உஷ்ணத்தைத் தரும் என்று சொல்வதுண்டு; மாமிசத்தை மிருதுவாக்குவதன் பொருட்டு, அதைப் பப்பாளி இலைகளில் சுருட்டி வைத்துச் சமைப்பதும் மாமிசம் வேகும் போது கூடவே பப்பாளிக்காய் அல்லது பழத்தையும் துண்டு துண்டாக வெட்டிப் போட்டுச் சமைப்பதும் வழக்கமென்று கேள்வி. காயுடன் சர்க்கரையும் எலுமிச்சம் பழச்சாறும் கலந்து பூசனிக்காய்போலச் சமைப்பதுமுண்டு. சீரணசக்தியை அதிகப்படுத்துவதில் பழங்கள் ஒப்பற்றவை. மேல்தோலைச் சீவியெறிந்து விட்டுப் பழத்தை யுண்ணலாம். பழத்திலிருந்து பசையுள்ள பால் கிடைக்கிறது. இந்தப் பாலை உலர்த்தித் தூளாக்கி மருந்துகள் செய்யவும் குழந்தைகளுக்கேற்ற செயற்கை முறை ஆகாரங்கள் செய்யவும் மேல் நாட்டார் உபயோகிக்கின்றனர். இதுபற்றி, பப்பாளி மரத்தைப் பல இடங்களில் வியாபார ரீதியில் பயிர் செய்கிறார்கள்.

பப்பாளி வெப்பமிக்க நாடுகளில் உண்டாகும் மரம். விரைவில் வளரக்கூடியது. மலைமேலுள்ள பிரதேசங்களில் விருத்தியாகாது. சுண்ணும்புச் சத்து மிகுதியும் சேர்ந்த மணற் பாங்கான நிலமே இதற்கேற்றது; அதிக உரமுள்ள மண் வேண்டும். நிழலுள்ள இடம் ஏற்றதன்று. கிளைகளே யில்லாமல் பெரும்பாலும் செங்குத்தாய் நிற்கும். மரத்தின் அடிப்பாகம், அதாவது தண்டு, சாதாரணமாய் மற்ற எல்லா மரங்களுக்கு முள்ளதுபோல் கடினமாயிராமல் மிருதுவாயிருக்கும். மரத்திலும் இலை, காய்களிலும் பால் அதிகம் உண்டு. இலைகள் பெரியவை;

அலங்காரமான பனைகளின் ஓலைபோன்றவை. இலைக் காம்புகள் மிக நீண்டவை; குழாய்போலிருக்கும். இலைகள் மரத்துச்சியில் மாத்திரமே காணப்படும்; மற்றவை விழுந்துவிடும். மரம் 15 முதல் 20 அடி உயரம் வரை வளரும். எனவே, உயரமாய் நீண்ட இலைகளோடு, பார்க்க அழகிய தோற்றமுடையது. பத்து வருஷம் வரையில் தான் இது உயிர் வாழக்கூடும். அதிக உயரம் வளர்ந்த பின்னர், மரத்தின் அடிப்பாகம் வெறும் மரமாகக் காணப்படும். இதன் மேல் சில அழகிய பூங்கொடிகளைத் தக்க வாறு வளர்த்துப் படரவிடலாம். அடிமரத்தைச் சுற்றிச் சிறிது தூரத்தில், உயரமாய் வளராத பூஞ்செடிகளை வைத்துப் பயிராக்கலாம். இவ்வாறு செய்வதால் மொட்டையாயிருக்கும் அடிமரம் கண்ணுக்குத் தெரியாமல் மறைந்துநிற்கும்.

பப்பாளி மரங்களில் உண்டாகும் பூக்களைக்கொண்டு அவைகளை ஆண்மரங்கள், பெண்மரங்கள், கலப்புச்சாதி மரங்கள் என மூன்று வகையாகப் பிரிக்கலாம்:

முதலாவது, ஆண்மரங்கள். அதாவது ஆண் பூக்களையுடையவை; சாதாரணமாய்க் காய்க்கமாட்டா. இவைகளின் பூக்கள் நீண்ட காம்புகளையுடையன; மற்றவற்றைக் காட்டிலும் அதிக மணமுடையன; மற்றவை மலர இரண்டுமாதங்களுக்கு முன்பே இவை பூக்க ஆரம்பிக்கும். அபூர்வமாய் ஆண்மரங்களில் பெண்பூக்கள் தோன்றுவதுமுண்டு. ஆனால் இவற்றின் காய்கள் உருவத்தில் சிறியன; கொத்துக் கொத்தாய் நீளமான ஒரே காம்பின் நுனியில் தொங்கும்.

இரண்டாவது, பெண்மரம்; இதன் பூக்கள் நீளமானவை; ஆனால் அவற்றின் காம்புகள் குறுகியவை.

மூன்றாவது, ஆண்பாலும் பெண்பாலும் கலந்த பூக்களையுடைய கலப்புச்சாதி மரங்கள். இவைகளும் நல்ல

பெரிய வடிவுள்ள காய்களைத் தரும். ஆனால் எப்போதும் பெண்மரத்துக் காய்களே உருவத்தில் பெரியவை.

இவை மரத்தோடு ஒட்டிச் சிறிய காம்புகளில் தொங்கும்: பெரியவை; அலங்காரத்துக்காக இம்மரத்தைப் பயிர் செய்யுமிடத்தில், ஆண்மரத்தையே வைக்கவேண்டும். பெரிய பப்பாளித் தோட்டங்களில்களில் நூறு பெண் மரங்களுக்கு ஓர் ஆண்மரம் வீதம் விட்டு வளர்த்தாலே போதும்; ஆண்மரங்கள் அதிகம் தேவையில்லை.

## பயிரிடல்

சாதாரணமாய் விதையிலிருந்தே பப்பாளி பயிராகிறது. விதை சிறிய பட்டாணிக் கடலையளவுள்ளது. விதைகள் சேகரிப்பதற்காக, நன்றாய்ப் பழுத்ததும், உருவத்தில் பெரியதும், உள்ளே மிகச் சில விதைகளேயுடையதுமான பழத்தைப் பொறுக்கியெடுக்கவேண்டும். தோட்டத்தில் கிடைக்கும் பழங்களிலிருந்தாவது கடையில் காணப்படும் பழங்களிலிருந்தாவது இதைப் பொறுக்கிக் கொள்ளலாம். அதிக விதைகளுடைய பழம் ஏற்றதன்று. பழத்தைத் தேர்ந்து கொண்டபின், விதைகளை எடுத்து, அவற்றின் மேலுள்ள பசையை நீக்கி, இரண்டு மூன்று நாள் வெயிலில் நன்றாய் உலர்த்தி எடுத்துச் சேமித்து வைக்கவேண்டும். விதைகளை விதைப்பதற்காகச் சிறு பாத்திகள் அல்லது விதைத் தொட்டிகளைத் தயாரிக்கவேண்டும். இவற்றை அதிக மணலும் சிறிது செம்மண்ணும் எருவும் கலந்து நிரப்பலாம். விதைகளை ஒன்றுக்கொன்று ஓரங்குலத்துக்குக் குறையாமல் இடைவெளியிருக்கும்படி அவைகளில் ஊன்ற வேண்டும். அவற்றின்மேல் அரையங்குலக் கனத்துக்குப் பொடி மண்ணைத் தூவி மூடவேண்டும். இரண்டு, மூன்று வாரங்களில் விதைகள் முளைக்க ஆரம்பிக்கும். முளை கண்டு ஆறு வாரத்தில் இளங்கன்று ஓரடி உயரம் வளர்ந்திருக்கும்.

இந்நிலையில் இவற்றைப் பெயர்த்து, மரம் பயிரிடத்தக்க இடத்தில் நடலாம்.

பயிரிட வேண்டிய இடத்தில், ஒரு குழிக்கும் மற்றொன்றுக்கும் எட்டு அல்லது பத்து அடி தூரம் இருக்கும்படி அமைத்து, ஒவ்வொரு குழியும் மூன்றடி நீளம், அகலம், ஆழம் இருக்குமாறு தோண்டி, அதில் நிறைய அதிக மணலும் எருவும் கலந்து நிரப்ப வேண்டும். கன்றுகளைப் பெயர்த்து நட ஆடி ஆவணி மாதமே ஏற்ற காலம். பப்பாளிக்கு ஆணிவேர் இருப்பதனால், கன்றைப் பெயர்க்கும்போது அவ்வேர் அறுபடாமல் மிக்க கவனத்தோடு எடுக்க வேண்டும். ஒரு குழிக்கு இரண்டு மூன்று கன்றுகள் நடலாம். இவை வளர்ந்து பூத்தபின், ஒருவேளை ஒன்றிரண்டு ஆண்மரமா யிருக்கக் கூடும். அப்போது குழியொன்றுக்குப் பெண்மரம் ஒன்று வீதம் நிறுத்தி வைத்து மற்றவற்றைப் பிடுங்கி எறிந்துவிட வேண்டும். சில இடங்களில், பயிராக வேண்டிய குழிகளிலேயே குழியொன்றுக்கு ஐந்தாறு விதைகளைப் போட்டு, கன்றுகள் வளர்ந்து வந்ததும் வேண்டிய பெண்மரங்களை மட்டும் நிறுத்தி, மற்றவற்றைக் களைந்தெறிவதுமுண்டு.

வட இந்தியாவில், புனா முதலிய இடங்களில் வேறொரு வகையாகச் செய்வார்கள் ; பயிராகும் நிலத்தில் நிறைய எருவிட்டு உழுது கொத்தியபின், பப்பாளிக் கன்றுகளை நட்டு இடையிடையே கத்தரிக் கன்றுகளையும் நடுவார்கள் ; ஆறேழு மாதங்களில் கத்தரியின் காய்ப்பு நின்றதும் கத்தரிச் செடிகளைப் பிடுங்கி யெறிந்துவிட்டுப் பப்பாளியை மட்டும் வளர்ப்பார்கள்.

பூமியில் புதைத்துச் சில தினங்கள் வரையில் ஒவ்வொரு நாளும் தண்ணீர் விட்டு, பின்னர் பத்து நாளுக்கொருமுறை தண்ணீர் பாய்ச்சலாம். தரையில் வாய்க்கால் வெட்டித் தண்ணீர் இறைப்பது நலம். நாலைந்து மாதத்தில் பூக்க ஆரம்பிக்கும். அப்போது மாட்டுச்

சாணி, சாம்பல், எலும்புத்தூள் ஆகிய இவற்றை மரத்தினடியில் சேர்க்கலாம். ஆறுமாதத்துக் கொருமுறை இவ்வாறு எருவைத்தல் நலம்.

காய்ப்பு: பூத்த நான்காவது மாதம் பழங் கிடைக்கும். காய் பச்சைநிறமாகவும் பழம் சிவப்புக் கலந்த மஞ்சள் நிறமாகவுமிருக்கும். பழம் மேல்தோல் சிவப்பாக மாற ஆரம்பித்ததும் பறித்துவிடுதல் நல்லது; இல்லாவிட்டால் அணில், வௌவால், குருவிகள் முதலியன தின்றுவிடும். பப்பாளி, வருஷம் முழுவதும் காய்த்துக்கொண்டே யிருக்கும். ஒரு வருஷத்தில் ஒரு மரத்திலிருந்து ஐம்பது அல்லது அறுபது பழங்கள் வரையில் பெறலாம். பழம் 9 முதல் 15 அங்குலம் வரையில் நீண்டும் ஏழு அங்குலம் வரையில் அகன்று மிருக்கும்; உருண்டையாயும், முட்டை வடிவமாயும், நீண்ட சதுர வடிவமாயு மிருக்கும். மரத்தின் உச்சியில் உதிர்ந்துபோன இலைகளிருந்த கணுக்களில்தான் காய்கள் தோன்றும். பழத்தின் சதைப்பாகம் சிவப்பு நிறமுள்ளது.

பழத்தின் மத்தியில் விதைகள் தோன்றும். சில பழங்களில் விதைகள் அதிகமாயும் சிலவற்றில் குறைந்துமிருக்கும். விதையே இல்லாத பழங்களையும் உண்டு பண்ணலாம். ஆண் பூக்களிலிருக்கும் மகரந்தத் தூளை வண்டுகள் பூச்சிகள் முதலியனவும் காற்றும் கொண்டு போய்ப் பெண் பூக்களில் சேர்ப்பதனுல், அவற்றிலுண்டாகும் காய்களில் விதைகள் காணப்படுகின்றன. பெண் பூக்களில் இத்தூள் சேராதவாறு அப்பூக்களைத் துணிப்பை அல்லது காகிதப் பைகளைக்கொண்டு கட்டி மூடிவிட்டால், அப்பூக்களின் காயில் விதை தோன்ருது.

பெரிய பழங்களாகப் பெற வேண்டுமாயின், மரத்தை ஒரே கிளையாக வளரச் செய்து, அதில் தோன்றும் பிஞ்சுகளில் இரண்டொன்றை மட்டும் வைத்து, மற்றவைகளை ஒடித்தெறிந்து வரவேண்டும்; கிடைக்கும் பழங்கள் பெரியனவா யிருக்கும்.

சாதாரணமாய் பத்து வருஷங்களில் இம்மரம் பலன் தருவது நின்றுபோகும். மூன்று நான்கு வருஷங்களில் பலன் குறைந்துவிட்டால், மரத்தின் தலையை வெட்டிவிட வேண்டும். வெட்டிய இடத்தின் கீழே பல புதிய தளிர்கள் தோன்றும். இவற்றுள் வலிவாயிருக்கும் இரண்டொன்றை மட்டும் வைத்து மற்றவற்றை ஒடித்து விடலாம். இவை மேலும் சில வருஷங்கள்வரையில் காய்க்கும்.

விதையிலிருந்து உற்பத்தியாகும் மரங்கள் தாய் மரத்தின் பழங்களைப் போன்ற பழங்களைத் தருவது நிச்சயமில்லை. மரத்தின் நுனிக்கிளைகளை ஒடித்துப் பதியன் போட்டால், அவை மரமானபின் தாய் மரத்துப் பழத்தையொத்த பழங்களைத் தரும்.

பப்பாளி இலைகளில் ஒருவிதப் பூஞ்சண நோய் தோன்றுவதுண்டு. இதனால் இலைகள் வதங்கிக் காய்ந்து விழுந்துவிடும். மரம் மொட்டையாக நின்று சிறிது காலத்தில் பட்டுப்போகும். இந்நோய் பரவாமல் தடுப்பதற்காக, உலர்ந்து விழுந்த நோயுள்ள இலைகளைச் சேகரித்துக் கொளுத்திவிட வேண்டும்.

பப்பாளி பயிர் செய்வதில் ஒரு விஷயம் முக்கியமாய்க் கவனிக்க வேண்டும். மழை பெய்வதனால் மரத்தினடியில் தண்ணீர் தேங்கி வடியாமல் நின்றால், மரம் எவ்வளவு பெரியதா யிருந்த போதிலும், உடனே அழுகிப் பட்டுப் போகும். ஆகவே தண்ணீர் சிறிதும் தேங்கியிராதபடி எச்சரிக்கையா யிருக்கவேண்டும். தவிரவும், புயற்காற்று முதலியன தாக்காமல் மரத்தைப் பாதுகாத்தல் அவசியம்.

பப்பாளிப் பழத்தில் காரொட்டீனும் (அதாவது A வைட்டமினில் சேர்ந்துள்ள உயிர்ச்சத்து) C வைட்டமினும், கால்ஷியமும் மிகுதியாயுள்ளன. A வைட்டமின் சம்பந்தப்பட்ட வரையில், முதல் இடம் மா, இரண்டாவது பப்பாளி. விதைகூடச் சிலர் தின்பதுண்டு; சில மருந்துக் குணங்கள் விதைக்குண்டாம். சர்க்கரைச்சத்து,

6—11 சதவீதமுண்டு. பழத்தை மிளகு சர்க்கரை அல்லது உப்பு, எலுமிச்சம் பழச்சாறு முதலியன கலந்தும் உண்பார்கள். பப்பாளிக்காய் சமைக்கவும் ஊறுகாய் போடவும் பயன்படுகிறது. தமிழ்நாட்டுப் பழத்தில் வாய்க்கு அருவருப்பான ஒருசுவையுண்டு. வடநாட்டுப் பழத்தில் இச்சுவை மிகமிகக் குறைவு; அங்கு பழங்கள் மிகவும் அதிகமாய்ச் சாகுபடியாகின்றன. அளவிலும் அவை மிகப் பெரியனவாயுள்ளன.

வைத்தியக் குறிப்பு: இலையை வெந்நீரில் போட்டெடுத்து நரம்புத் தளர்ச்சி, வலி ஆகியவற்றுக்கு ஒற்றடம் கொடுக்கலாம். நெருப்பில் வாட்டி வைத்தும் கட்டலாம். நசுக்கி வெதுப்பி, வீக்கம் கட்டி முதலியவற்றுக்கு வைத்துக் கட்டலாம். பிஞ்சின் பால் நாப்புண் தொண்டைப் புண் இவற்றுக்குத் தடவலாம். இதிலிருந்து எடுக்கும் உப்பு, அசீரணம், குன்மம், வயிற்று வலி என்பவற்றைப் போக்கும். பாலுடன் படிக்காரம் சேர்த்துப் போட்டால், கரம்பான் குணமாகும்; வெங்காரமும் நீரும் சேர்த்துக் குழப்பி வேர்க்குரு முதலியவற்றுக்குத் தடவலாம்.

பால் ஒரு தேக்கரண்டி, தேன் ஒரு தேக்கரண்டி, வெந்நீர் கால்ஆழாக்கு இவைகளை ஒன்றுபடக் கலந்து நன்றாய்க் குளிர்ந்தவுடன் சாப்பிட்டு இரண்டுமணி நேரம் கழிந்தபின் ஆமணக்கெண்ணெய் இரண்டு பலம், பழரசம் ஒருபலம் கலந்து சாப்பிட்டால் கிருமிகள் விழும். மீளவும் வேண்டுமானால் இரண்டாம் நாளும் சாப்பிடவும். 3 முதல் 7 வயதுக் குழந்தைகளுக்கு ஓர் உச்சிக்கரண்டிப் பிரமாணம் கொடுக்கலாம். இதனால் வயிற்று வலி கண்டால் சர்க்கரையும் தண்ணீரும் கலந்து வேண்டியளவு குடிக்கச் செய்தால் உடனே தீரும்.

வயிற்று வலி, குன்மரோகம் முதலியவைகளுக்கு இப் பாலைச் சர்க்கரை கூட்டின நீர் அல்லது சர்க்கரை சேர்ந்த பாலுடன் கூட்டிக் கொடுக்கலாம்.

பழத்தைத் தினமும் புசித்துவந்தால் மூலமும் வயிற்று வலியும் தீரும். பழத்தை உலர்த்தியாவது, உப்பிட்டு உலர்த்தியாவது சாப்பிட, வலப்பாட்டீரல், இடப்பாட்டீரல் முதலியவற்றின் வீக்கங்கள் குறையும். காயைத் தோல் நீக்கிச் சமையல் செய்து சாப்பிடுவது சிலர் வழக்கம். இது முலைப்பாலைப் பெருக்கும். பழம் அதிக வெப்பந் தரும்; ஆதலால், கருத்தரித்திருக்கும் பெண்கள் பப்பாளி உண்டால் கருச்சிதைவு ஏற்படும் என்று சொல்வார்கள்.

## மலைப் பப்பாளி

இது மத்திய அமெரிக்காவுக் குரியது. பத்து அடி உயரந்தானுடையதாம். காயும் பழமும் உருவத்தில் சிறியவை; அதிகப் புளிப்புடையவை. ஆப்பிள் போன்ற வாசனையுடையவை; பழம் பசுமையான நிறம்; நீண்டு உருண்ட வடிவம்; வரம்பு வரம்பா யிருக்கும். அசீரணத்தைப் போக்க வல்லது. மரம் விதை போட்டுப் பயிராக்கலாம். உயரமான குன்றுகளின் மீதும் மலைப் பிரதேசங்களிலும்தான் உண்டாகுமாம். வருஷ முழுதும் காய்க்கும்.

அத்தியாயம் 16

# ஐந்து பழ மரங்கள்

பலா, நமது முக்கியமான பழங்களில் ஒன்று. மாதுளையும் முந்திரியும், எல்லோரும் அறிந்தவை ; முந்திரிப் பழம் ஏழைமக்களுக்கு அதிகமாய் உதவுகிறது ; சீதாப் பழம் என்பதும் அப்படியே சில இடங்களில் உதவுகிறது. இவை யாவும் பல நூறு வருஷங்களாய்ப் பயிராகி வருகின்றன. லிச்சி என்று ஒரு சீனப் பழமரம் வடநாட்டில் பயிராகிப் பலன் தருகிறது ; தென்னிந்தியாவிலும் இது பயிரிடத் தகுந்தது. இவ்வைந்தையும் இவ்வத்தியாயத்துட் காணலாம். இவற்றைப் பயிரிட்டால், எல்லா இடத்திலும் லாபகரமாயிருப்பது நிச்சயமில்லை. பலா காய்க்க நாளாகும். காய்ப்பு எங்கும் அதிகமாயிராது. மாதுளை காய்ப்புக் குறைவு. முந்திரியும் சீதாவும், பழம் அற்பம் ; லிச்சி புதியது. ஆகவே இத்தகைய நிச்சயமற்ற தன்மைகளைக் கருதியே இவற்றை இவ்வத்தியாயத்துள் ஒன்ருய்க் கூறியிருக்கிறேம்.

## பலா

நமது பண்டைய முப்பழங்களுள் ஒன்று. மேற்கு மலைத்தொடரில் மிகவும் அதிகம். வடநாட்டில் அதிகம் வளர்வதில்லை. இந்தியாவிலிருந்து இதைப் பிற நாடுகளுக்குக் கொண்டுபோய்ப் பயிரிட்டிருக்கிருர்கள். பர்மாவிலும் மலேயாவிலும் பிரேஸிலிலும் நன்ருய் வளர்கிறது. ஆனுல் பலாவின் அதிகமான மணம் மற்ற நாட்டினருக்குப் பிடிப்பதில்லை. ' இந்தப் பழத்தையும் இந்தியர் சாப்பிடுகிருர்களே !' என்று நம்மிடத்தில் அவர்களுக்கு ஒருவித

இரக்கம். நாமோ, ‘இதற்கிடான பழம் உலகத்தில் வேறென்ன உண்டு?’ என்று கேட்கத் தயாராயிருக்கிறோம்.

பலா வருஷ முழுமையும் காய்க்கக்கூடியது. ஆயினும் அதன் காய்ப்பு நிச்சயமில்லாதது. சில வறண்ட பிரதேசங்களில் மிக நன்றாய்க் காய்க்கிறது. செழிப்பான சில பிரதேசங்களில் நன்றாய்ப் பலன் தருவதேயில்லை. ஆதலால், இதன் சாகுபடி எங்கும் லாபகரமானது என்று நம்புவதற்கில்லை. எனினும் மண்பிடித்துக் காய்த்துவிட்டதானால், ஒரு மரமே ஏராளமான லாபந்தரக் கூடும்.

கன்று ஒட்ட முடியு மென்றாலும், ஒட்டுக்கன்று பயிரிடும் வழக்கம் குறைவு; கொட்டை மரந்தான் எங்கும் பயிரிடுகிறார்கள்.

பலாவில் பிஞ்சும் காயும் பழமும் கொட்டையும் உணவுக்குப் பயன்படுவது சிறப்பு. இதன் பழம் பிடிக்காத அயல் நாட்டார், பழத்தைப் பாலில் கொதிக்கவைத்து, பின் பழத்தை எடுத்துவிட்டு, பசைபோல் உள்ள பாலை ஆறவைத்து உண்பார்கள்; இது மிக்க சுவையுடையதாயிருக்குமாம்.

மரம் மிகவும் பெரிய அளவுடையதாய் வளரும். ஆகவே, சிறு தோட்டங்களில் இது பயிரிடத் தக்கதன்று. ஒரு மரத்துக்கும் மற்றொன்றுக்குமிடையில் குறைந்தது 40-50 அடி தூரம் இருக்கவேண்டும். உலகத்திலேயே, உண்பதற்கு உதவும் பழங்களில் இதனளவு பெரியது வேறொன்றில்லை. பெரிய பழம் 80 பவுண்டு எடை வரையுண்டு. பழங்கள் மரத்தின் வேரிலும் அடிமரத்திலும் கிளைகளின் அடிப்பாகத்திலும் புதிய காம்புவிட்டு அதில் தொங்கும். வேரில் பூமிக்கு அடியிலிருந்து வெடித்து உண்டாகும் பழங்களையுடையது வேர்ப்பலா எனப்படும். இதை ஒரு தனி சாதி என்றும் சொல்வதுண்டு; ‘வேர்க்கோட் பலவு’ என்று இது குறுந்தொகை முதலான பழைய இலக்கியங்களில் சிறப்பிக்கப் பெறுகிறது. இளமரத்தின் காய்கள்

கிளைகளின் நுனியிலும் மத்தியிலும் தோன்றும். மரத்தின் வயதாக ஆக, பழங்கள் அடிமரத்தில் காய்க்க ஆரம்பிக்கும். மிக முதிர்ந்த மரங்கள் வேரில் காய்க்கும்.

பயிர் செய்வதற்காக, பெரிய குழிகள் 40 அடிக் கொன்றாக வெட்டி, அவற்றில் நிறைய எரு முதலியன போட்டு நிரப்பி, குழிக்கு மூன்று விதைகளை ஊன்ற வேண்டும். எல்லாம் முளைத்து வளர்ந்தபின் செழித்து வளர்த்த ஒன்றை மட்டும் நிறுத்தி வைத்துக்கொண்டு, மற்றவைகளைப் பிடுங்கி எறிந்து விடலாம். கன்றுகளைப் பெயர்த்து நடுவதாயிருந்தால், பூமியிலே விதைகளை முளைக்கச்செய்து பின்னர் பிடுங்கி நட்டால் அவை நன்றாக வளர மாட்டா. விதைகளை சிறு தொட்டிகளிலாவது மூங்கிற் கூடைகளிலாவது போட்டு முளைக்கவைத்து, சிறிதுகாலம் சென்றபின், பயிராகவேண்டிய இடங்களில் கன்றுகளைப் பெயர்த்து நடுதல் நலம். மேற்கு மலைத்தொடரைச் சார்ந்த தோட்டங்களில் கன்று முளைப்பதற்காக, விதைகளைப் புல்லில் சுற்றிக் கூரையின்மேல் வைத்துவிடுவார்கள். முளை 6 அங்குலம் வளர்ந்தபின், அதை எடுத்து முளைத்த இளம் கொழுந்தை ஒரு சிறு குச்சியைச் சுற்றி வளைத்து, வளைந்த பாகம் மண்ணுக்குள் இருக்கும்படியாக பூமியில் கன்றைப் புதைப்பார்கள். இவ்வாறு செய்வதால் வேரிலிருந்து காய்கள் உண்டாகும் என்று சொல்வதுண்டு.

வேரில் பழம் பழுக்கச் செய்யும் நோக்கத்துடன், கன்றைத் தயாரிக்கும் வேறு முறை யொன்றை, கர்ண பரம்பரையாகக் கேள்விப்பட்டு, பர்மிங்கர் என்ற ஆசிரியர் தமது புத்தகத்தில் கூறியிருக்கிறார். விதை போட்டுக் கன்று முளைத்தவுடனே, அதன் மேல் ஒரு மூங்கில் குழாயை வைத்து மூடவேண்டும்; இதன் பொருட்டு, உட்புறம் கணுவெடுத்த குழாயான மூங்கில் தேவை; சுமார் 3 - 4 அடிக் குழாய் இருந்தால் போதும். இளங்கன்று சூரிய வெளிச்சந்தேடி நீண்டு வளருமாகை

யால், இது நீண்டு வளர்ந்து, குழாய்க்கு வெளியே வந்து இலையை நீட்டும். அப்போது, குழாயை அகற்றிவிட்டு, நீண்டுவந்த கன்றின் அடித்தண்டைப் பல வளையங்களாக வளைத்து மண்ணுக்குள் வைத்து மூடவும்; மெல்லியதாயும் மிருதுவாயுமுள்ள எளிதில் வளையும். இவ்வாறு மூடிய பின், மேல்மரம் வளர்ந்து வருகையில், வளையம் வளையமா யுள்ள கீழ் மரமும் நாளடைவில் பெருத்துவரும். காய்க்கிற பருவம் வரும்போது, மண்ணுக்குள் இருக்கும் இந்தப் பாகம் மிக நீண்டதாகையால், இதுவும் நன்றாய்க் காய்க்கும். வேரில் காய்க்கிறது என்று இதைக் கருதலாம். இவ்விதம் சொல்லுகிற முறை, நடைபெறக் கூடியதா என்பது அனுபவத்தில்தான் தெரியவேண்டும்.

பழத்தின் மேல்தோல் பசுமையாகவும் முட்களுடையதாயு மிருக்கும். ஒரு பழத்தில் 500 சுளை வரை காணப்படும். சுளை நன்றாய்ப் பழுத்தபின் அதிக மஞ்சள் நிறமாகவாவது வெண்மை கலந்த மஞ்சள் நிறமாகவாவது இருக்கும். சுளைகள் சில மிருதுவாயும் சில நாருடையனவாயும் இருக்கும். சுளைகளுக்கு இடையில் நார்போன்ற சிறு தோல் அமைந்திருக்கும். சுளைகளினுள் மெல்லிய பைக்குள் ஒரு விதை இருக்கும். பழம் மிகுந்த வாசனையுடையது. தேகத்துக்கு அதிக உஷ்ணமான தென்பார்கள். சில சுளைகள் நீண்டும் சில உருண்டையாயுமிருக்கும். சீரணமாவது கடினம். காய் கறி சமைக்கவும் வற்றல் போடவும் உபயோகப்படும். கொட்டை வறுத்துத் தின்னவும் கறி சமைக்கவும் உபயோகமாகும்.

பலாமரம், மர வேலைக்கு மிகவும் மேலானது. சட்டங்கள், பலகைகள் முதலியன அறுத்து, வீட்டுக் கட்டிட வேலைக்கும் மரச்சாமான்கள் செய்யவும் உபயோகமாகிறது. மரம் முதலில் மஞ்சள் நிறமுடையதாயிருந்து பிறகு சிறிது சிவப்பு நிறமாக மாறும்; கருஞ்சிவப்பு என்றும் தோற்றும். மிகுந்த பளபளப்புடையது.

பலா எல்லா மண்ணிலும் செழிப்பாக வளரும். சுண்ணும்புச் சத்துள்ள செம்மண் பூமி மிக விசேஷமானது. கொட்டையிலிருந்து உற்பத்தியாகும் மரம் 8 அல்லது 10 வருஷத்தில் காய்க்கும். ஒட்டிய கன்றுகள் ஐந்து வருஷத்திலேயே காய்க்கும். மரத்தில் காணப்படும் பால் மிகுந்த பிசுபிசுப்புள்ளது.

பலாவுக்குப் பொதுவாக, மண்ணைவிடச் சீதோஷ்ண ஸ்திதியே அதிக முக்கியமானது. இதற்கு மழை அதிகம் வேண்டும். மேற்குக் கடற்கரை நாடுகளில் தென்னை முதலியவற்றுக் கிடையில் பலா பயிராகிறது. இதன்மேல் மிளகுக்கொடி படரும். பலாவின் நிழல், அடர்ந்த நிழல்; நிழலில் வேறெதுவும் வளர்வதரிது. 100 வருஷம் வரையும் கூடப் பலா உயிர் வாழும். வருஷமிருமுறை கொல்லையைக் கொத்தினுல் போதும். சாரமிக்க நிலத்தில் எருவிடுவது தேவையில்லை. ஒரு மரத்தில் வருஷம் 200 காய் கிடைப்பது அதிகம். மர வயிரம் உலகத்திலேயே மிகச் சிறந்தவற்றுளொன்று ; கெட்டியான பலகை தரும்.

மழைச் சாரலும் வெப்பமும் அதிகம் தேவை என்பது உண்மையாயினும், மழை குறைவான அரியலூர், உடையார்பாளையம் முதலான சற்று வறண்ட இடங்களிலும் பலா நன்ருய்ப் பலன் தருகிறது. பயிரிடுவதற்கு, இப்படிப்பட்ட இடங்களில் பயிரான முதிர்ந்த மரங்களின் முற்றிய பெரிய பழத்தில் கிடைக்கும் கொழுமையான விதைகளை உபயோகிக்கலாம்.

மலைவளத்தில் முக்கியமானது பலா என்று இலக்கியம் கூறும் ; 'தீஞ்சுளைப் பலவின் பழமூழ்க்கும்மே' என்பது புறநானூறு, தவிர, பூவாது காய்க்கும் மரத்துக்குப் பலாவை உதாரணங்கூறியும் சொல்லாமலே பெரியோர் உதவி செய்வர் என்பதற்கு இதைக் காட்டியுமிருப்பதை இலக்கியத்துட் காணலாம். பழந்தரும் பலா வகைகளுள்,

கூழைப்பலா, வருக்கைப்பலா என்ற இரண்டை இலக்கியம் கூறும்.*

பருவக்கோளாற்றால் இளம்பிஞ்சுகள் கருகி விழுவது பலாவில் சகஜம். செழிப்பாக வளரும் மரத்தில் இந்நோய் வராது. மற்றப்படி, பனி மிகுதி, மழை மிகுதி முதலிய காரணங்களால் விரல்பருமனுள்ள பிஞ்சு கருகிவிழும். இதைத் தடுக்கமுடியாது. கருகிய பிஞ்சுகளைப் பொறுக்கியும் ஒடித்தும் எரித்துவிடுவது, இந்நோய் பரவாதபடி தடுக்கும் முறை.

வைத்தியக் குறிப்பு: இலையில் உண்டால் பெருவயிறு, குன்மம் நீங்கும். பிஞ்சு, பித்த நோய் நீக்கும். இலைக் கொழுந்தை அரைத்துப் பூச சிரங்கு குணமாகும். பழம் கொட்டை முதலியன மந்திக்கும் என்பார்கள்.

## மாதுளை

மாதுளங்கம், மாதளை என்றெல்லாம் வழங்கும்; அனார் என்று வடநாட்டில் மிகவும் பிரசித்தி பெற்றிருக்கிறது. மிகப் பழமையான காலத்திலிருந்தே நம் நாட்டில் பயிராகி வந்திருக்கிறது. வடமேற்கு எல்லைப் புறத்திருந்து நாட்டின் தென்கோடி வரையில் எல்லாவித மண்ணிலும், எல்லாவிதத் தட்பவெப்ப நிலையிலும் பயிராகி வருகிறது. ஐரோப்பாவில், மத்தியதரைக் கடலையொட்டிய வெப்பமுள்ள நாடுகளில் இது விசேஷம். அமெரிக்காவில் சொற்பம். ஸ்பெயினில் அதிகம்; காபூல் பிரதேசமே இதன் தாயகம் என்பது பலர் கருத்து.

சிறிய மரம் அல்லது அடர்த்தியான புதர்போன்ற பெரிய செடி என்று சொல்லலாம். பார்வைக்கு

*ஆசினிப்பலா, கறிப்பலா என்ற இரண்டும் பழமாகப் பயன்படா; காயாகவும் பிஞ்சாகவும், கறிசமைக்க மட்டுமே உதவும். இவற்றை, 'காய்கறித் தோட்டம்' என்ற புத்தகத்துட் காண்க.

அலங்காரமானது. அடிமரத்திலிருந்தே அனேக கிளைகள் கிளைக்கும். முள்ளடர்ந்தது. 15 அடி உயரம் வளரும். எல்லாவித நிலத்திலும் பயிராகும். அதிக உஷ்ணப் பிரதேசமாயிருந்தாலும், தாங்கும்; வேரில் தண்ணீர் கட்டாமல் வடியக்கூடிய நிலமாயிருந்தால் போதும். வறண்ட பூமியிலும் வளரும், அதிக மழையுள்ள இடத்திலும் பயிராகும். சாதாரணமாய் யாரும் இதைக் கவனித்துப் பார்ப்பதில்லை. ஆனால், சிரமப்பட்டு இதைக் கவனத்தோடு பயிர் செய்தால்தான் சுமாரான பலன் கிடைக்கும். சுண்ணும்புள்ள வளமான பூமியில் நன்ருய்ப் பலன் தரும்.

விதையிலிருந்து தானே உண்டாகும். ஆனால், இச் செடிகள் காய்க்க ஐந்து வருஷமாகும். ஒட்டுக்கட்டியும், கிளைகளை வெட்டிப் பதியன் போட்டும், கன்று உற்பத்தி செய்வதுண்டு; இவை இரண்டு வருஷத்தில் காய்க்கும். உயர்ந்த சாதிமரத்தின் கிளைகளை வளைத்துப் பதியன் போட்டு உற்பத்தி செய்வதுமுண்டு; இவ்வகைச் செடிகளே சிறந்தவை. இவை 18 மாதத்தில்கூடக் காய்க்கத் தொடங்கும். செடி வளமாய்ச் செழிக்கவேண்டுமானல், மூன்று வருஷம் வரையில் காய்க்கவிடக்கூடாது. 12 அடிக்கொன்ருக, ஆழமாய் எருவிட்ட குழிகளில் செடிகளைப் பயிராக்கவேண்டும். மூன்றடி உயரம் வளருகிற வரையில் கிளைக்கவிடாமல் ஒரே கிளையாக வளர்க்கவேண்டும். அதிகப்படியாய்த் தளிர்க்கும் கிளைகளை நறுக்கி எறியவும். மூன்றடி வளர்ந்ததும், அரையடி வெட்டிவிடவும். அப்போது இது ஐந்தாறு கிளைகளாகத் தளிர்விடும். அடிக்கிளையில், பொருத்தமான வெவ்வேறு இடத்தில் தளிர்த்திருக்கும் நான்கு கிளைகளை விட்டுவிட்டு, மற்றவைகளை ஒடித்துவிடவும். இவை மீண்டும் நாலடி உயரம் வளர்ந்த பின், ஒவ்வொன்றிலும் ஓரடி வெட்டி விடவும். பிறகு ஒவ்வொரு கிளையிலும் தளிர்ப்பவற்றில் சிலவற்றை

மட்டும் நிறுத்திக்கொண்டு மற்றவைகளை ஒடித்துவிடவும். இப்படிச் செய்தபின் செடிகளை நன்ருய் வளரவிடலாம். இதனுல், அடிமரமும் கிளைகளும் உறுதியாகி, மரம் வலிவடையும். பிற்பாடு நன்ருய்த் தளிர்ப்பதற்கும் காய்ப்பதற்கும் ஏதுவாகும்.

செடிகள் நன்ருக வளர்ந்து காய்க்கிற வரையில், செடிகளுக்கிடையிலுள்ள இடத்தில் காய்கறிப் பயிர்களை ஒரு வருஷம் வரையில் பயிரிடலாம். ஒரு வருஷம் வரையில் மழையில்லாதபோது வாரமொருமுறை தண்ணீர் பாய்ச்சலாம். பிற்பட்டுக் கிளைகளைக் கத்தரிக்க வேண்டிய அவசியமே இல்லை. நன்ருய்த் தளிர்க்காதவற்றையும் காய்ந்துபோன கிளைகளையும்மட்டுமே வெட்டிவிட வேண்டும். அடிக்கடிக் கிளைகளைக் கத்தரித்தால் இரண்டு மூன்று வருஷத்துக்குக் காய்க்காது. முற்றிய பழைய கிளைகளில் தளிர்க்கும் புதிய தளிர்களில்தான் பூ உண்டாகும். ஆகவே, அடிக்கடிக் கத்தரிப்பதால், காய்க்கவல்ல தளிர்கள் உண்டாக இடமே இராதுபோகும். வருஷத்துக்கொருமுறை ஆழக்கொத்தி எருவிடவேண்டும். எலும்புத் தூளும் மீன் சத்தும் சிறந்த எருவாகும். காய்க்க ஆரம்பித்தபின் பத்துநாளைக் கொருமுறை நீர்பாய்ச்சவும். வருஷமிருமுறை அதிகமாய்க் காய்க்கும். ஆயினும், வருஷமொருமுறை காய்க்கிற இனத்தில்தான் பெரிய காய்கள் உண்டாகும்.

மாதுளை கொத்துக்கொத்தாய் மிக அழகாய்ப் பூக்கும். பூவின் இதழ்கள் கண்ணைப்பறிக்கும் செந்நிறமுடையன. பராசக்தியின் செவ்வண்ண மேனியை வருணிக்கும் பக்தர்கள், 'மாதுளம் பூ நிறத்தாளை' என்று சொல்லிப் பாடுவார்கள்; பூத்திருக்கும் மரம் மிக்க அழகுவாய்ந்தது.

மாதுளையினத்தில், பூ மாதுளை என ஒன்று தனியே உள்ளது. அது காய்ப்பதில்லை; அதன் பூவும் சற்றே சிறியதாயிருக்கும். நம் நாட்டுத் தமிழ் மூவேந்தருக்கும்

அடையாளப் பூவும் மாலேயும் இருந்தமைபோல, இன்னும் ஸ்பெயின் தேசத்தாருக்கு மாதுளம் பூவே அடையாளப் பூவாயுள்ளது.

வெப்ப நாடாகிய தமிழ்நாட்டில் பயிரிட நாகபுரிச் சாதி மாதுளேயே தகுந்தது. பழங்களின் மேல்புறம் மஞ்சளும் சிவப்பும் கலந்த பசுமை நிறம். தடிப்பான தோல்; தோல் துவர்ப்பு. மாணிக்கப் பரல்போலச் சிவந்த நிறமுடைய மணிகள் இருக்கும். ஒவ்வொரு மணியினுள்ளும ஒரு விதை. விதையைச் சுற்றியுள்ள சிவந்த சதைப் பற்ருன பாகமே பழமாகும். புளிப்பு மாதுளே, இனிப்பு மாதுளே என இருவகை. புளிப்பு மாதுளே வைத்திய முறைகளில் உபயோகமாகிறது. பழுக்குமுன், காயினுட்புறமுள்ள மணிகள் துவர்ப்பாயிருக்கும். பழங்கள் கொத்துக் கொத்தாய்த் தொங்கும்.

மாதுளேயில் மிகவும் சிறப்பாகச் சொல்லத்தக்க வகைகள் இரண்டு; அவை பேதாரு, காபூல்ரகம் என்பன. பொதுவாக மாதுளே சமசீதோஷ்ணப் பிரதேசத்துக்கே ஏற்றது. தமிழ் நாட்டுச் சமவெளிகளில் உயர்தரமான ரகங்கள் பயிராவது அருமை; பயிராளுலும், தன் தன்மை குறைந்து, காய் அளவில் சிறுத்து, சுவையிலும் குறைந்து, நிறத்திலும் குறைந்தே போகும்.

பேதாரு என்பது விதையில்லாத ரகம். (பேதாரு என்ற ஹிந்துஸ்தானிச் சொல்லுக்கு விதையில்லே என்றுதான் பொருள்.) மணிகள் அதிகச் சிவப்பு நிறமாயிரா, பழத்தின் மேலோடும் சற்றே மங்கல் நிறமாய்த்தான் இருக்கும். நல்ல இனிப்பான சுவை; அவ்வளவும் சாறுமயம்.

காபூல் ரகமென்பது, அளவில் மிகவும் பெரியது; பொம்பளிமாஸ் அளவுகூட உண்டு. மணிகள் கண்ணேப் பறிக்கும் செந்நிறமுடையன; இரத்த நிறத்திலும் அதிகச் சிவப்பு, வெளித்தோலும் நல்ல கருஞ் சிவப்பாயிருக்கும்.

ஏழிசையின் சுவையைக் கூறும்போது, ஏழாமிசையின் சுவை மாதுளம் பழத்தின் சுவையாகும் என்று கூறுவார்கள். இங்கே சொன்ன பேதானு, காபூல் மாதுளை என்பவற்றின் சுவையை அனுபவித்தவர்கள் இக்கூற்றை ஆதரிப்பார்கள்.

இவ்விரு ரகங்களும் மலைப்பிரதேசத்திலும் குளிர்ந்த பிரதேசத்திலுமே பயிராகும். தஞ்சை ஜில்லா போன்ற இடங்களில் தக்க பராமரிப்பிருக்குமானால், சொந்த உபயோகத்துக்காகச் சில மரங்கள் பயிரிடலாம் ; சுமாரான பலன் கிடைக்கும் ; வியாபாரத்துக்காகப் பெருத்த அளவில் பயிரிடுவது இங்கு லாபகரமாயிராது.

மரம் அடர்த்தியாய்த் தழைத்து வளர்வதாலும், முள்ளோடு கூடியதாலும் வேலியில்கூடப் பயிராக்குவது உண்டு. காய்ப்பை நோக்கமாய்க் கொள்ளாமல், நெருக்கி நட்டு, கத்தரித்து எருவிட்டு நீர்பாய்ச்சி வந்தால், அடர்ந்த வேலியாக உதவும்.

நோய் : ஒருவித நீண்ட புழு, மாதுளங் காய்களினுட் சென்று, பழத்தை நாசம் செய்துவிடுகிறது. வெளிப்புறம் பார்த்தால் புழு இருப்பது தெரியாது. உள்ளே எல்லாவற்றையும் புழு அரித்துப் பழம் பிரயோசனப்படாமற் போய்விடும். இதனால் தோட்டங்களில் பெருத்த நஷ்டமேற்படுவதுண்டு. இப்புழுவுக்குக் காரணம் நீலநிறமான ஒரு வண்ணாத்திப் பூச்சி. பூக்களெல்லாம் பிஞ்சாக மாறினவுடனே இது பறந்துவந்து பிஞ்சின்மேல் முட்டைகளையிட்டுவிட்டுப் போய்விடுகிறது. நாளடைவில் முட்டைகள் பொரிந்து புழுக்கள் வெளிப்படுகின்றன. இவை காயின் மேல் தோலைக் குடைந்துகொண்டு உட்செல்கின்றன. மேல் தோல் தானுகவே பிறகு கூடிவிடுகிறது. புழு உள்ளேயிருந்துகொண்டே காயைத் தின்று வளர்ந்து வருகிறது. காய் பெருக்கப் பெருக்கப் புழுவும் பெருத்து வருகிறது. முடிவில் பழம் ஒன்றுமில்லாமல் போகிறது. இதற்கிடை

யில் சில சமயம் காய் வெம்பி விழுவதுமுண்டு. ஆரம்பத்தி லேயே, அதாவது நீல வண்ணத்திப் பூச்சி முட்டையிட்ட வுடன், முட்டைகளை யெல்லாம் ஒவ்வொரு பிஞ்சாய்ப் பார்த்து அழித்துவிட வேண்டும். அல்லது முட்டையிருக் கும் காய்களைப் பறித்துக் கொளுத்திவிட வேண்டும். இதற்காக அடிக்கடி காய்களையும் பூக்களையும் கவனித்துப் பார்க்கவேண்டும். சிறு துணிப்பைகளில் ஒரு கொத்துப் பூக்களையும் காய்களையும் சுற்றிவிடலாம். இதனுல் இந்தப் புழுக்களின் தொல்லை பாதி குறையும்.

காய்களை அணில் கடித்துவிடும். மேற்சொன்ன துணிப்பை அல்லது கோணிப்பை அணில் வராமல் காப் பாற்றும். ஒவ்வொரு மரத்திலும் ஒரு மணியைக் கட்டி வைத்தால், அதன் சத்தத்துக்கு அஞ்சி அணில்கள் வராம லிருக்கும்.

வைத்தியக் குறிப்பு : பூ இரத்த புஷ்டி தரும் ; பித்த வாந்தி, வயிற்றுக் கடுப்பு, இரத்தமூலம் போக்கும். பிஞ்சி ஞல் அனேகவித அதிசார ரோகம் தீரும். பழத்தால் மலடு நீங்கும், வயிறு சம்பந்தமான பல நோய்கள், கபம், தாகம், வாந்தி, மாந்தம், மயக்கம் ஒழியும். துவர்ப்பு மருந்து வேண்டியபோதெல்லாம் மாதுளை எவ்வித உருவத் திலும் பயன்படுத்தலாம். பழச் சாறு க்ஷயரோகிகளுக்கு நன்மை தரும்.

## முந்திரி

இது மாமரத்தின் குடும்பத்தைச் சேர்ந்த ஒரு சிறு மரம். ஆதியில் தென் அமெரிக்காவிலிருந்து போர்த்து கீசியரால் இந்தியாவுக்குக் கொண்டுவரப்பட்டதாம். ஆபிரிக்கா, இலங்கை முதலிய இடங்களிலும், இந்தியாவில் மேற்குச் சமுத்திரக் கரையோரமுள்ள நாடுகளில் முக் கியமாக மலையாளம், தென்கன்னடம் ஜில்லாக்களிலும் விசேஷமாய்ப் பயிராகிறது ; கிழக்குக் கரையில் தஞ்சை

ஜில்லாவில் பல இடங்களில் இதைக் காணலாம். மேற்குக் கரையில் சர்வ சாதாரணமாய்ச் சாலைகளிலும் வேலிகளிலுங்கூட இதைக் காணலாம். சமீபகாலம் வரையில் அங்கெல்லாம் இம்மரத்திலிருந்து கிடைக்கும் விறகையுத்தேசித்தே இதை வளர்த்து வந்தார்கள். விறகுக்காக, மரங்களை முதலில் மிக்க நெருக்கமாய்ப் பயிர் செய்து, அவை வளர வளர, அதிக நெருக்கமாயுள்ளவற்றைக் கழித்தெறிந்து விறகாக்கி, நாளடைவில் மரங்களிடையில், பன்னிரண்டடி தூரம் இருக்கும்படிச் செய்து, முடிவில் 15 அல்லது 20 வருஷம் சென்றபின், எல்லா மரங்களையுமே வெட்டி விறகாக்கி வந்தார்கள்; மரத்தை எரித்துக் கரியுண்டாக்கினார்கள். ஆனால் இம்மரம் ஓரளவு லேசாயும் மென்மையாயும் இருப்பதால், இது விறகுக்கும் கரிக்கும் சிறந்ததாயில்லை. ஆனால், இப்போது முந்திரிக் கொட்டைக்கு அதிக கிராக்கி ஏற்பட்டிருப்பதால், அதிக கவனத்தோடு வியாபார ரீதியில் இம்மரம் எங்கும் பயிரிடப்படுகிறது.

பயிரிடுதல்: இதைப் பயிரிடுவது மிகவும் எளிது. பூமியில் தரிக்க ஆரம்பித்தபின் இதற்கு ஒரு கவனமும் செலுத்த வேண்டியதில்லை; எரு வைக்க வேண்டாம்; தண்ணீர் இறைப்பது அவசியமில்லை. எனவே, இதை யாரும் முறையாய்ப் பயிர்செய்வதும் கிடையாது. வேறெந்தப் பயிருக்கும் உபயோகமில்லாத, நிலவளமற்ற தரிசு நிலத்தில் தான் இதைப் பெரிதும் வளர்க்கிறார்கள். செம்மண் நிலமாயிருந்தால் மிகநல்லது. மழைக்காலம் ஆரம்பமாக இரண்டு மாதம் முன்னாகவே, இரண்டடி நீளம் அகலம் ஆழமுள்ள குழிகளைப் பத்தடிக்கொன்றாகத் தோண்டி, குழிக்கு இரண்டு மூன்று விதைகளைப் போட்டு முளைக்க வைக்கலாம். மண் மிக்க கீழ்த்தரமாயிருந்தால், சிறிதளவு சாணியையும் தோண்டிய குழியின் மேல்பாகத்து மண்ணையும் கலந்து போட்டுக் குழியை நிரப்பலாம். விதை முளைத்து

வந்தபின் வேண்டிய அளவு தண்ணீர் விட்டுவந்து, சில மாதங்களில் குழிக்கொரு கன்றைமட்டும் நிறுத்தி மற்றவற்றைக் களைந்தெறிந்து விடலாம். இரண்டு மூன்று வருஷங்கள் வரையில் ஆடு மாடு மேயாதபடி வேலி யடைத்து வைத்தால் போதும். ஊன்றிய விதைகள் முளைத்துச் சிறிது காலமாகிற வரையில், அவற்றைக் காக்கைகள் எடுத்து விடாமல் பாதுகாக்க வேண்டும். இதைத் தடுக்கும் பொருட்டு, வேறு தனியிடத்தில் விதைகளைச் சேர்ந்தாற்போல் ஊன்றி, கன்றுகள் 10 மாத வயதடைந்த பின்னர் அவற்றைப் பெயர்த்துக் குழிகளில் நடுவதுமுண்டு. மரம் நாற்பதடி உயரம் வரையில் வளரும். பெரிய மரங்களாகுமளவும் இடையிடையே காய்கறிச் செடிகளைப் பயிர் செய்யலாம். மூன்று வருஷமான பின், செழிப்பில்லாத மரங்களை யெல்லாம் வெட்டி யெறிந்துவிட்டு, இருபதடிக்கொரு மரமாக நிறுத்திக் கொண்டால் போதும். ஐந்தாவது வருஷம் முதல் பலன் கிடைக்கும்; பத்தாவது வருஷம் முதல் அதிகப் பலன் கிடைக்கும்.

மரம் பார்வைக்கு லட்சணமாயிராது; கோணல் மாணலாய் வளரும், அடிமரம் பருத்திருப்பதுமுண்டு. மலாயாவில் மிகப் பெரிய மரங்களைக் காணலாமாம்.

முந்திரி மரம் எப்போதுமே பசுமையான இலைகளை யுடையது பூக்கள் சிறியவை; மணமுடையவை. மஞ்சளும் சிவப்பும் கலந்த நிறமுடையவை. முந்திரிப் பழத்தின் அமைப்பு, தாவர உலகில் விநோதமானது. 'பழம்' என்று கொட்டைக்குரிய காம்பே தவிர வேறில்லை. இந்தக் காம்பு, மிருதுவாய்ப் பருத்துச் சதைப் பற்றுடையதாய் ருசியாய் இருப்பதால், இதையே பழம் என்று சொல்லுகிறோம். இது சிவப்பும் மஞ்சளும் கலந்த நிறமுடையது. நாலு அங்குல நீளம் இருக்கும். நிறைந்த சாறு உடையது. புளிப்பும் உவர்ப்பும் கலந்த கரகரப்

புடையது. பழத்தின் கீழ் ஓரங்குல நீளமுள்ள பழுப்பு அல்லது சாம்பல் நிறமுடைய கொட்டை தொங்குகிறது.

முந்திரிக்கொட்டை சிறப்பான ஓர் உணவுப்பொருள். வாதுமைப் பருப்புக்குப் பதிலாக இதைக் கலந்து பட்சணம் செய்கிறார்கள். கொட்டை, பெரும்பான்மையும் சித்திரை மாதத்தில் சேகரிக்க முடிகிறது. தென்கன்னடம், மலையாளம் ஜில்லா, திருவாங்கூர் முதலிய இடங்களில் ஆயிரக் கணக்கான தொழிலாளர்களையுடைய பல தொழிற்சாலைகள், கொட்டையுடைத்துப் பருப்பெடுக்கும் தொழிலில் ஈடுபட்டிருக்கின்றன. பழம், ஏழைகளுக்கு உணவாகும். பழத்திலிருந்து ஒருவகை மதுசாரம் கூட வடிக்கிறார்கள். கொட்டையின் ஓடு விஷமுள்ளது. அதை வறுத்து அதிலிருந்து தார் போன்ற ஒரு தைலம் இறக்குகிறார்கள். இதன் வாடை பட்டாலே கறையான் முதலிய தொந்தரவு நீங்கும், படகு முதலியவைகளில் கறையான் அணுகாதபடி பாதுகாக்கும் பொருட்டு, அவைகளுக்கு இந்தத் தார் பூசுவதுண்டு; மீன்பிடிக்கும் வலைகளுக்கும் பூசுவதுண்டு. மரத்திலிருந்து கிடைக்கும் பசை, பூச்சிகளைக் கொல்ல வல்லது. புத்தகக் கட்டிட வேலையில் இது உபயோகப் படுகிறது. பட்டையினின்றும் கிடைக்கும் சாறு, அழியாத ஒரு மை (இங்கி) செய்ய உதவுகிறது.

நோய்: சில சமயம் முந்திரியில் ஒருவிதப் பூஞ்சண நோய் காண்பதுண்டு. இதனால், இலைகளும் கிளைகளும் பசுமை மாறி, நுனியிலிருந்து காய்ந்து கொண்டே வரும். உலர்ந்த பாகம் காவி வர்ணம் பூசியதுபோலத் தோற்றும். சுருள் சுருளாய்க் கிளைகளில் பட்டை உரியும். நோய்கண்ட ஆரம்பத்தில், பட்டையின் மேல் லேசாய்ச் சுண்ணும்பு பூசியது போல வெண்மையான பூஞ்சணம் படர்ந்திருக்கும். மழைக் காலத்திலும் பனிக் காலத்திலுமே இந் நோய் அதிகமாய்த் தோன்றிப் பரவுகிறது. மூன்று வயதான இளமரங்களில் மிக்க எளிதில் பற்றிக்

கொள்ளும். முதிர்ந்த மரங்களின் மேல்கிளைகளில் மட்டும் தான் இந்நோய் தோன்றும். வெயில்காலம் வந்தவுடன் இது மறைந்துவிடும். மா, பலா, நாரத்தை முதலியவற்றி லுங்கூட இது பரவுகிறது. உலர்ந்த கிளைகளையும் இலை களையும் அவ்வப்போது சேகரித்துக் கொளுத்திவிட வேண்டும். உலர்ந்த கிளைகள் முதலியவற்றை வெட்டும் போது, பசுமையான பாகத்திலும் ஓரடி தூரம் வரையில் சேர்த்து வெட்ட வேண்டும். நோய் கண்ட பெரிய கிளை களை அடிமரத்தோடு ஒட்ட வெட்டிவிட வேண்டும். வெட்டிய இடம் ஒரே மட்டமாய் இருக்க வேண்டும். அதன் வழியாக நோய் உள்ளே பரவாதபடி, அந்த இடம் முழுவதும் தார் பூச வேண்டும்.

முந்திரிப்பழம் இனிப்பான போதிலும், அதன் கர கரப்புக்கு அஞ்சிப் பலர் அதை உண்ண மாட்டார்கள். முந்திரி மரம் வைப்பது, முந்திரிக் கொட்டைக்காகவே யொழிய, பழத்துக்காக அல்ல. வேறெதுவும் பயிரிட முடி யாத போதுதான் முந்திரி போடுவார்கள்.

வைத்தியக் குறிப்பு: பருப்பு தாது விருத்தி செய்யும், பசியை மந்திக்கும். தோலின் தைலம் கால் வெடிப்பை ஆற்றும். பரு, பாலுண்ணி, மரு, புடை முதலிய தோலுபத்திரவத்தைப் போக்கும். பருப்பின் எண்ணெய் குடற்புண் ஆற்றும், விஷத்தை முறிக்கும்.

## சீதா

இடிந்துபோன பழங் கோட்டைகள் முதலியவற் றைச் சுற்றிக் காணப்படுகிற ஒரு சாமானியப் பழமரம். வாய்க்கால் கரைகளிலும் காணப்படுவதுண்டு. (சீத்தா, துரஞ்சி எனவும் சொல்வார்கள்.) கஸ்டர்டு என்ற ஒருவகைப் பலகாரம் போன்ற வாசனை இதற்கு இருப்ப தால், ஆங்கிலத்தில் இதற்குக் கஸ்டர்டு - ஆப்பிள் என்ற

பெயர் வழங்கும். சீதாவில், சீதா, இராம சீதா, காட்டுச் சீதா, முள்ளுச் சீதா முதலான பலவகைகளுள்ளன.

சீதா பொதுவாகப் பாறையடர்ந்து எளிதில் நீர் வடியக் கூடிய நிலத்தில்தான் நன்ருய்ப் பயிராகும். கான்பூர் முதலிய சில இடங்களில், சாரமே இல்லாத வறண்ட பூமியில் இது நன்ருய்ப் பயிராகிறது. அகன்று படரும்; சுமார் 25 அடி உயரம். படரக்கூடிய சிறு மரமென்று இதைச் சொல்லலாம்.

இரண்டடி ஆழ அகல நீளமுள்ள குழிகளில் பத்தடிக் கொன்ருக நடவும். மட்கிய குப்பை கூளங்களோடு, மேல் மண்ணையும் கலந்து கொட்டிக் குழியை மூடி, குழிக்கு ஐந்தாறு விதைகளாக விதைப்பதுண்டு. விதைகள் முளைத்து வந்தபின், செழிப்பான ஒரு கன்றை மட்டும் விட்டு மற்றவற்றைப் பிடுங்கி எறிந்து விடலாம். மூன்று வருஷத்தில காய்க்க ஆரம்பிக்கும். அதுவரையில் தோட்டத்தில் பயிராகும் இந்தக் கன்றுகளுக்கிடையில், கத்தரி, மிளகாய், சர்க்கரை வள்ளிக் கிழங்கு முதலியவற்றை அந்தந்த வருஷம் பயிரிட்டுக் கொள்ளவாம். மரம் காய்க்க ஆரம்பித்ததும், அடிக்கடி தண்ணீர் பாய்ச்சி, சாணி, பிண்ணுக்கு முதலிய எருவைத் தண்ணீரில் கரைத்து மரத்தினடியில் விட்டுக்கொண்டு வரலாம். பழங்களெல்லாம் பறித்தாகிற வரையில் இவ்வாறு செய்து, பிறகு நிறுத்திவிடலாம். அடுத்த சில மாதங்களுக்குத் தண்ணீர் விடாமல் மரவளர்ச்சிக்கு ஓய்வு கொடுக்கலாம்.

காய்ந்து போன கிளைகளையும் செழிப்பாய் வளராத கிளைகளையும் அவ்வப்போது வெட்டி எறிந்து விடலாம். வருஷமிருமுறை, அதாவது சித்திரையிலும் ஐப்பசியிலும் காய்க்கும். காய் முற்ற ஆரம்பித்தவுடன், அணிலும் பறவைகளும் கொண்டுபோய் விடும். இதைத் தடுக்க, காகிதத்தாலாவது கோணியினுலாவது சிறுபைகள் செய்து

காய்களில் கட்டி வைக்கலாம். நன்ருய் முற்றியபின், பறித்துச் சிலநாள் வைத்திருந்தால், பழுத்து மிருதுவாகி விடும். அதிக தூரம் கொண்டுபோகவும் அனுப்பவும் இவை ஏற்றவையல்ல. பழங்களில், ஹைதராபாத் பழங்கள் அல்லது ஹைதராபாத் ரக மரத்திலிருந்து கிடைக்கும் பழங்களே பெரியவை, சிறந்தவை.

மரம் வலிவாக வளரும். எவ்வளவு காலம் மழையில்லாமலிருந்தாலும், லட்சியம் செய்யாது. வெகுகாலம் மழையில்லாமல் போய் எந்தப் பழமுமே கிடைக்க முடியாத காலத்திலுங்கூட, இது ஏராளமாய்க் கிடைக்கும். விலை மலிவானமையால் எளியவர்களும் இதை விரும்பியுண்பார்கள்.

தோல் பசுமையாய்ச் செதிள் செதிளாக இருக்கும். பழுத்து நாளானபின் பழம் தானுகவே ஒவ்வொரு செதிளுக்கு நேரே சுளை மாதிரி துண்டு துண்டாய்ப் பிளவுபடும். தோலின் உட்புறம் மாவுபோலிருக்கும். பிளவுபடும் ஒவ்வொரு துண்டிலும் சதைப் பற்ருன பாகத்தின் நடுவில் ஒரு விதை இருக்கும். இந்தச் சதைதான் உண்கிற பாகம்; இனிப்பானது. ஒருவித மணமுடையது. உயர்ந்த சாதியின் பழத்தில் கொட்டை சிறியதாயும் சதைப் பற்று அதிகமாயும் இருக்கும்.

கொட்டை மரத்தின் பழம் மட்ட ரகமானது. உயர்ந்த சாதிச் செடிகளை ஒட்டுக் கட்டியும் 'கூட்டி' கட்டியும் இறக்குவதுண்டு. கிளைகளை மண்ணுக் கடியில் வளைத்துப் பதியன் போட்டு, உயர்ந்த சாதிச் செடியிலிருந்து கன்றுகள் உற்பத்திசெய்யலாம். நல்ல ஒட்டுக் கன்றுகளை தரைக்குக்கீழே கட்டுவது வழக்கம். சில சமயம் இது வேர் போகுமிடமெங்கும் கிளைப்பதுமுண்டு. இக்கிளையும் பயிரிடலாம்.

மரம் வேலியில் வைத்துப் பயிரிடவும் உபயோகமானது. விதைகளைத் தூளாக்கியும் இலைகளிலிருந்து

கஷாயம் இறக்கியும், செடிகளைத் தின்னும் வண்டுகளையும் கிருமி புழு முதலியவைகளையும் கொல்வதற்குரிய மருந்தாக உபயோகிப்பதுண்டு. பொதுவாய் இதற்கு நோய் முதலியன இல்லை.

மேற்கிந்தியத் தீவுகளில் இந்தப் பழ மரத்தில் ஊதா வகையொன்று காணப்படுகிறது. பின்வருவன மூன்றும் பயிரிடத்தக்க வேறு தனிவகைகள்.

சீதாப்பழம் அமெரிக்காவுக்குரிய தென்ற போதிலும், இந்தியாவில் பல நூற்றுண்டுகளாய்ப் பயிராகிறது; முற்கூறிய ஆய்னி அக்பரி என்ற புத்தகம் இதைக் கூறுகிறது. அஜந்தா சித்திரங்களில் இம்மரம் வரையப் பெற்றிருக்கின்றது என்று சிலர் கூறுகிறார்கள். இங்கிருந்தே அரேபியா, எகிப்து முதலான நாடுகளுக்குச் சென்றிருக்கிறது.

சீதாவகைகள் எல்லாவற்றிலுமே காய்ப்பு மிகவும் குறைவு. இதற்குக் காரணம் பூ இயற்கையில் கருவடைவது மிகவும் குறைவு. செயற்கையில் கருவடையத் துணை செய்தால், காய்ப்பு இரண்டு மடங்காகப் பெருகுதல் கூடும். இதன் மற்ற வகைகளைவிட, சாமானிய சீதாவே காய்ப்பிலும் அதிகம், ரகத்திலும் மேலானது. பழத்தில் முக்கிய அம்சம் சர்க்கரைச் சத்து; இது 12 - 21 சதவீதம் உள்ளது.

வைத்தியக் குறிப்பு: இலைச் சாற்றை மூக்கில் பிழிய மூர்ச்சையும் வலியும் போம். நீர் விடாமல் அரைத்துப் பூச ரணம் ஆறும். உண்டால், வயிற்றுப் புழுக்கள் அழியும். விதைப் பொடி புண் ஆற்றும். காய் துவர்ப்பு; சீதபேதியைக் கேட்கும். பழம் பித்தமுடையது. சித்த வைத்தியத்தில் உபயோகிக்க மாட்டார்கள். யூனானி வைத்தியர் பழத்தை மணப்பாகு செய்து வெப்பத்தைத் தணிக்க உபயோகிப்பார்கள்.

## ராமசீதா

சீதாக் குடும்பத்தில் இது சிறப்பான ஒரு வகை. அதை விட மட்டரகம். அதைப்போலவே இதுவும் சிறிய அடர்த்தியான மரம். வளமான பூமியும் ஈரமும் இதன் வளர்ச்சிக் கேற்றவை. இதன் பழம் மேற்புறம் சிவப்புக் கலந்த பழுப்பு அல்லது மஞ்சள் நிறமாயும் சீதாப்பழத்தைப் போலவே செதிள் போன்ற அமைப்புடையதாயும் இருக்கும். உட்புறம் வெண்மையான சதை. தித்திப்பான, ஆனால் 'இலேத்த' ருசி. சத்துள்ளது. விதைகள் பழுப்பு நிறம். பழம், அடிப்புறம் அகன்றும் நுனி குறுகியுமிருக்கும்.

பயிரிடுவதும் சீதாவைப் போலவே. பெரும்பாலும், பயிராகவேண்டிய இடத்தில் புது விதைகளை விதைத்தே கன்றுகளை உண்டாக்குவது வழக்கம்.

இதன் பழத்தை யுண்டால் குஷ்டரோகம் வருமென்ற தவறான நம்பிக்கை சிலரிடத்தில் இருந்து வருகிறது. அதற்கு ஆதாரமே யில்லை.

ஆங்கிலத்தில் இதற்கு 'எருதின் இருதயம்' என்று பெயர். இப்பழத்தின் உருவத்தைக் கொண்டு இப்பெயர் வந்ததுபோலும். சீனி ஆப்பிள் என்றும் சொல்வர்; ராம் பழம், அணி நுணு என்பன மற்றப் பெயர்கள்.

## காட்டுச் சீதா

சீதாக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்த சிறிய மரம். 20 அடி உயரம் வளரக்கூடியது. விரைவில் புதர்போல அடர்த்தியாக வளரும். இலை வாசனையாயிருக்கும். பழங்கள் பெரியவை; 6 பவுண்ட் எடையிருக்கும்; அதிக மணமுடையவை. நிறையச் சாறு உண்டு. பழத்தின் சதைப் பாகம், பஞ்சுபோன்ற அமைப்புடையது. பழம் நீண்ட கோழிமுட்டை வடிவம் அல்லது இருதயம் போன்ற வடிவமுடையது. கருமையான விதைகள். பழத்தின் மணம்,

அன்னாசி அல்லது மாம்பழத்தைப் போன்றது. சுவை சற்றே புளிப்பு. பழத்தின் மேல்புறம், கத்தரிக்காய்க்கு இருப்பதுபோல் முள்ளு முள்ளான தோற்றமுடையது. பழம் பலருக்குப் பிடிக்காது; பானவகை செய்யத்தான் உபயோகமாகிறது. விதையிலிருந்தும், வெட்டி நட்ட பதியனிலிருந்தும், கன்றுகள் உண்டாகின்றன. ஐந்து வருஷத்தில் காய்க்கும். ஆனால் காய்ப்புக் குறைவு; வருஷத்தில் 10 பழம் காய்த்தாலே அதிகம். சீதாவைவிட ஓரளவுக்கு இது அதிக ஈரத்தையும் உஷ்ணத்தையும் தாங்கும்.

## மலைச்சீதா

செரிமாயர் என்பதும் இதுவே. சீதாக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்த மற்றொரு முக்கியமான சிறு மரம். இதன் காய்கள் சிறியவை; சீதாவைப் போலவே இருக்கும். பூ வாசனையுடையது; காய்ப்புக் குறைவு. மலைகளில்தான் வளரும். பழத்தை உயர்வாய்ச் சொல்வதுண்டு. இலைகள் அழகானவை. இதைப் பயிரிடுவதற்கு, ராம சீதாவில் ஒட்டிய கன்றுகள் தக்கவை. சுண்ணும்புச் சத்துக் கலந்துள்ள நிலம் விசேஷம். நட்ட ஐந்து வருஷத்தில் காய்க்கும். பயிரிடும் முறை சீதாவைப் போலவே. சீதாக் குடும்பத்தில் இதுவே சிறந்ததாம். தென்னிந்திய மலைப் பிரதேசத்துத் தோட்டங்களில் பயிராகிறது. இது அதிக வெப்பந் தாங்காது. இதன் மகரந்தத்தைக் கொண்டு, சீதாவில் கருவுண்டாக்கித் தயாரித்த கன்றுகள் மிகச் சிறப்பானவை; அவை மேலான ஒரு தனி ரகம்.

## லிச்சி

வட இந்தியாவில் ஏராளமாய்ப் பயிராகிற ஒரு சிறு மரம். இதன் பிறப்பகம் சீனத்தின் தென் பகுதி என்று சொல்கிறார்கள். 30 அடி உயரம் வளரும். என்றும்

பசுமையாயிருக்கும் பளபளப்பான சிறு இலைகளுடையது. மரத்தின் உச்சி வட்டவடிவமாய்ப் பார்க்க அழகாயிருக்கும். வேனிற் காலத்தில்தான் பூக்கும். காய்கள் வட இந்தியாவில் சித்திரை வைகாசி மாதங்களில் கிடைக்கும். மோர்சுத் தீவுகளில் அதிகம். தென்னிந்தியாவிலும் சில இடங்களில் உண்டு. கோழிமுட்டை வடிவான காய்; இன்னும் சிறியது. சப்போட்டாப் பழம்போன்ற பழுப்பு நிறமே சாதாரணம்; மஞ்சளும் சிவப்புங்கூட உண்டு. மேல்தோல் வெளிப்புறம் சொர சொரப்பானது; சப்போட்டா உரிப்பதுபோல் உரிக்கலாம். உட்புறம் பெரிய ஒற்றைக் கொட்டையும் அதைச் சுற்றிக் கண்ணாடி போன்ற அல்லது பனி நொங்கு என்று சொல்லத்தக்க தோற்றமுடைய சதைப்பாகம்; இதுவே பழமாக உபயோகப்படுவது. உயர்ந்த சாதி லிச்சியில் கொட்டை சிறியதாய் அல்லது அறவே இல்லாமலும் இருப்பதுண்டு. பழம் சிறிது புளிப்புக் கலந்த ருசி; மணமுமுடையது. புதிதாய்ப் பறித்த பழமே நன்ருயிருக்கும். பக்குவப்படுத்தித் தகரத்திலடைத்து வைப்பதுமுண்டு. இப்படிச் செய்தது, திராட்சைபோலிருக்குமாம். பச்சையாகவே வெயிலில் உலர்த்தி வைப்பதுமுண்டாம். உலர்த்துவதற்கு, தனிக் காயாகப் பிய்க்காமல், கொத்தாகவே உலர்த்தவேண்டும்.

இது உஷ்ண நாட்டு மரம். 3000 அடி மட்டம் வரையில் கூடப் பயிராகுமாம். உரமிக்க நிலம் வேண்டும். ஈரமும், ஈரக்காற்றும், பனியில்லாத பருவ நிலையும் தேவை. ஆயினும், எவ்வகை மண்ணிலும், எவ்விதச் சீதோஷ்ண நிலையிலும் இது சுமாராய்ப் பலன் தரும். மண்ணில் சுண்ணும்பில்லா விட்டால் சுண்ணும்பிட வேண்டும். சுண்ணும்புச் சத்துள்ள மண் சிறப்பு. பயிரிட, சிறந்த ஒட்டுக்கன்றுகள் நல்லவை ஒட்டுக் கன்றுகள் ஐந்து வருஷத்தில் காய்க்கும். கொட்டை போட்டு வளர்ந்தவை காய்க்கப் பத்து வருஷமாகலாம்.

பழம் பறித்து ஒருவாரத்துக்குள் விதை போட்டால்தான் முளைக்கும். இல்லாவிட்டால் முளைக்காது. 25 அல்லது 30 அடிக்கொன்றாகப் பயிரிடவும். வருஷமொருமுறை எருவிட்டு, மழை பெய்யுந்தோறும், குறைந்தது வருஷம் நாலு தடவையாவது கொத்திவிடவும். பூக்கும் பருவத்துக்குச் சற்று முன்னதாக நல்ல எருவிடுவது நலம். பொதுவாக நோய் குறைவு. இலையைச் சுருட்டும் நோய் என்பதொன்றுதான் தொந்தரவு கொடுக்கும். பூமியைக் கொத்திவிட்டுச் சிறிது சுண்ணாம்பிட்டு வைக்கவும். கெட்டுப்போன இலை கிளை முதலியவற்றைக் கத்தரித்துக் கொளுத்தி விடவும்.

காய்ப்பு சில இடங்களில் வருஷமிருமுறை. ஒன்று, சித்திரை வைகாசியில்; மற்றொன்று கார்காலம், அதாவது ஐப்பசி கார்த்திகையில்; காய்கள் கொத்துக் கொத்தாய் நுனிக்கிளைகளெங்கும் தோன்றும். காய் பறிக்கும்போது, கொத்தில் சில இலைகளிருக்கும்படி கொத்தோடு ஒடிக்கவும். தனிக் காயாகப் பறித்தால் இரண்டு மூன்று நாள்கூட நிற்காது. கொத்தாயிருந்தால் தான் பழுத்தாலும் கெடாமலிருக்கும். காயின் பருமனுக்கும் மணத்துக்கும் தக்கபடி பலவகைகள் உள்ளன.

லிச்சி உற்பத்தியில் முதல் இடம் சீனா; இரண்டாவது இந்தியா; ஆப்பிரிக்காவில் இது சமீப காலத்தில் பயிராகிறது. பீகார் - ஐக்கிய மாகாணப் பகுதியே பயிராகும் பிரதேசம்; வங்காளத்திலும் கொஞ்சமுண்டு.

சீனத்தில் 3500 வருஷத்துக்கு முந்திய நூல்களில் லிச்சி புகழப் பெற்றிருக்கிறது. லிச்சி பயிரிடுவதைப் பற்றி ஒரு சீனர் கி. பி. 1059 இல் எழுதிய புத்தகந்தான் உலகத்திலேயே பழத்தோட்டம் சம்பந்தமாய் முதல் முதல் தோன்றிய புத்தகம். சீனமொழியில் இது பற்றிக் கவிதையும் கலையும் அதிகம். 17 ஆம் நூற்றாண்டில் லிச்சி பர்மா வழியாக இந்தியாவுக்கு வந்ததாம்.

பழத்தை அயலிடங்களுக்கு அனுப்புவதானல், முக்கால் காயாகவே பறிக்கவேண்டும். சீனர், தங்கள் சக்கரவர்த்திக்கு லிச்சிப்பழக் காணிக்கை யனுப்புவது வழக்கம். பறித்து அதிக நாள் தாங்குவது கடுமை; எனினும், பல நாள் கெடாமல் வைத்திருப்பதில் அவர்களுக்குத் திறமை அதிகம். சீனத்தில் லிச்சிமரம் 800 வருஷமிருக்கிறதென்று சொல்கிறார்கள். இது நம்பமுடியாத போதிலும், 100 வருஷத்துக்குமேல் இது காய்த்துக்கொண்டிருப்பது எங்கும் சாதாரணம். இவ்வளவு காலம் வேறெந்த மரமும் காய்ப்பது கிடையாது.

பழத்தைப் பச்சையாகவும் வெயிலில் உலர்த்தி வற்றலாகவும் சீனர் உபயோகிக்கிறார்கள். இதில் சர்க்கரைச் சத்து 15 சத வீதம்; கொஞ்சம் இரும்பும் பாஸ்பரஸும் உள்ளன.

லிச்சி போன்ற ரம்பற்பழம் என்ற ஒரு வகை வங்காளத்தில் பயிராகிறது.

அத்தியாயம் 17

# குளிர்நாட்டுப் பழ வகைகள்

ஆப்பிள், பேரிக்காய் முதலான பழங்களைக் கடையில் பார்க்கிறோம். இவை தமிழ்நாட்டில் எங்கும் பயிராவதற் கில்லை. தமிழ்நாடு, பொதுவாய் வெப்பம்மிகுந்த பிரதேசம். ஆப்பிள் முதலியன, இவ்வளவு வெப்பமில்லாமல், குளிர்ந்த பிரதேசமாயிருந்தால்தான் பயிராகும். இவற்றுள் சில. நீலகிரி மலையில் பயிராகலாம்; பங்களூரில் சுமாராய்ப் பயிராகின்றன. பொதுவாய் இமயமலையின் மேல் கோடியை ஒட்டியுள்ள தேசமாகிய காஷ்மீரத்தில் இவை நன்ருய்ப் பயிராகின்றன. நமக்குக் கிடைக்கும் திராட்சை மாதுளை முதலிய பழங்களுள், மிகவும் சிறந்த வகைகள் அந்த நாட்டிலிருந்து வருகின்றன என்பதை முன்னமே குறிப்பிட்டோம்.

காஷ்மீரத்தில் ஏறக்குறைய 20 ஆயிரம் ஏகரா நிலத்தில் பழமரங்கள் பயிராகின்றன. அந்நாட்டின் முக்கியமான தொழில்களில் பழத்தோட்டத் தொழிலும் ஒன்று. இயற்கையாயுள்ள தட்பநிலை, பருவநிலை என்பன இதற்குத் துணைசெய்கின்றன. அந்நாட்டு அரசாங்கம், இந்திய அரசாங்கம் போலல்லாமல், அங்கு இத்தொழி லுக்குப் பேருதவி செய்து வருகிறது. பயிராகும் முக்கிய பழங்கள் ஆப்பிள், சர்க்கரை வாதுமை, பேரி, சீமை மாதுளை, பிளம், பீச் என்பன. கூளு ஆப்பிள் என்பது, சென்னைக் கடைகளில் மிக்க புகழோடு விற்பனையாகும் பழம். கூளு என்பது, பஞ்சாப் மாகாணத்தில், ஸிம்லா வுக்கும் காஷ்மீரத்துக்கும் இடையிலுள்ள பள்ளத்தாக்கு.

பாடியாலா சமஸ்தானத்திலும், இவ்விதப்பழத்தோட்டம் அதிகம்.

தென்னிந்தியாவில் இப்பழங்களுக்கேற்ற பிரதேசங்கள் நீலகிரியும் பங்களூரும். முக்கியமான பழங்கள், கொட்டைகள் முதலியவை பயிரிடும் முறைகளைப் பின்னே காணலாம்.

## அக்ரோட்டுக் கொட்டை

வால் நட் என்று ஆங்கிலத்தில் சொல்வதும் இதுவே. அக்ஷோடம் என்பது இதன் வடமொழிப் பெயர். நடுத்தர உயரமுடைய மரம். வட இந்தியாவில் மலைப் பிரதேசங்களில் நன்றாய்ப் பயிராகிப் பலன் தருகிறது. தென் இந்தியாவில் இது திருப்திகரமாகப் பயிராகவில்லை. காஷ்மீரத்தில் அதிகம்; ஆப்பிள் மரத்துக்கு அடுத்தபடி அங்கு அதிகமாய்ப் பயிராவது இதுவே. பெரும்பாலும் கொட்டைமரமே மிகுதி; எனினும், ஒட்டுக் கன்றுகள் சாதாரண வழக்கத்திலுள்ளன; சிறந்த பலன் தருகின்றன. 50 அடிக்கொன்றாக நடுவார்கள். கொட்டை லேசானது, சாதாரண வெப்ப நிலையில் கெடுவதில்லை, நசுங்கி அழுகாது. காஷ்மீரந் தொடங்கிப் பாரசீகம் வரையுள்ள பிரதேசமே இதற்குத் தாயகம்.

நாட்டு அக்ரோட்டு என்பது இதனினும் வேறான மரம், வங்காள வால்நட் என்பார்கள். விதையின் எண்ணெய் ஆமணக்கெண்ணெயினும் பேதிக்கு நல்லது; குமட்டாது, வயிற்றைக் கலக்காது. பழரசம் மூலத்தைப் போக்கும்.

## ஆப்பிள்

மிதசீதோஷ்ணப் பிரதேசத்தில் மட்டுமே பயிராகிற சிறுமரம். உஷ்ணப் பிரதேசமாகிய நமது நாட்டில் மலைகளில்தான் பயிராகும். நீலகிரி, பங்களூர் முதலிய இடங்களில் நன்றாய் வளருகிறது. வருஷத்தில் ஒன்பது மாதத்துக்கு

மேல் இதற்கு மழை வேண்டும். மீதி மூன்று மாதத்தில், அதாவது இது பூக்கும் பருவத்தில், வெயில் வேண்டும். இந்த நிலைமைகள் பங்களூரிலும் மலைச்சாரல்களிலுந்தான் உண்டு. பங்களூரில் இதை மரம்போலல்லாமல், பத்தடி உயரமுள்ள செடிபோலவே வளர்க்கிறார்கள். 15 அடிக் கொன்றாகத் தோண்டி எருவிட்ட பெரிய குழிகளில் நடவும். குழிகளில் செம்மண்ணும் சுண்ணும்புச் சத்தும் போடவும். வேரில் தண்ணீர் தேங்காமல் வடிவது மிகவும் அவசியம். தேங்கினால், இரண்டு மூன்று வருஷங்களில் மரம் பட்டுப்போகும். ஒட்டின கன்றுகள், அதிலும் வேரில் ஒட்டின கன்றுகளே பயிரிட ஏற்றவை. இது வெளி நாடுகளுக்குரிய செடியாதலால், வெளி நாட்டிலிருந்து வந்து பயிராகிப் பழகிவிட்ட செடிகளில் ஒட்டுக் கட்டுவது உசிதம்.

நட்ட கன்றைக் கிளைக்க விடாமல் ஒரே கிளையாக மூன்றடி உயரம் வளர்த்து, பிறகு நாலைந்து கிளைகளை மட்டும் விட்டு, இவை இரண்டடி வளர்ந்ததும் இவற்றையும் கிளைக்கவிட்டு வளரச் செய்தால், மரம் அழகாக வளர்ந்து வலிவடையும். மூன்று வருஷத்துக்குக் காய்க்க விடலாகாது. கிளைகளைக் கத்தரிக்கவே கூடாது. கத்தரித்தால், காய்ப்பு நின்று போவதோடன்றி, கன்றும் ஒரு வேளை பட்டுப்போகும். ஒரு தடவை காய்த்தானபின், மரம் சிறிதுகாலம் இளைப்பாற விடுவது அவசியம். அடிவேரிலிருந்து சுற்றி இரண்டடித் தூரத்தில் ஒரு வட்டம் போட்டு, அதை நாலாகப் பிரித்து, அதில் முதலாவது மூன்றாவது பாகங்களைக் கொத்தி மண்ணை வெளியே எடுத்து, வேர்களைத் திறந்து காற்றாட விடவேண்டும். இரண்டு வாரமான பிறகு எருவையும் மண்ணையும் கலந்து போட்டு மூடிவிடவும். அடுத்த வருஷம் இம்மாதிரி மரத்தை இளைப்பாற விடும்போது, இரண்டாவது

னாலாவது பாகங்களைத் திறந்து காற்றோட வைத்துப் பின்னர் எருவிட்டு மூடவும்.

வாரமொரு முறை தண்ணீர் பாய்ச்சவும். பாய்ச்சிய நாலாம் நாள், அடிமரத்தைச் சுற்றிக் கொத்தி மண் காற்றோடச் செய்யவும். மரம் பூக்கும்போது மழை பெய்யக் கூடாது. அந்தந்தப் பிரதேசத்தில் மழை பெய்யும் காலத்தை யனுசரித்து மரத்தை இளைப்பாற விட்டால், பூக்கும் பருவம் மழைக்காலத்தில் வராதபடிச் செய்யலாம். மூன்று தடவை மரத்தின் இலைகள்மீது பீச்சுங்குழலால் தண்ணீர் அடிப்பது நல்லது; அதாவது, இலைகள் உதிரும் போதும், புதுத்தளிர்கள் தளிர்த்து வரும்போதும், காய் காய்த்துப் பிஞ்சுகள் கொட்டைப்பாக்களவு பெருத்திருக்கும்போதும், பூத்திருக்கும்போதும், தண்ணீர் தெளிக்கக் கூடாது. காய்கள் முற்றிப் பழுத்து வரும்போது, குளிர நீர்பாய்ச்சவும்.

மரத்தை மூன்று விதங்களில் இளைப்பாறச் செய்யலாம்: தண்ணீர் பாய்ச்சுவதை நிறுத்திவிடுவது, தரையைக் கொத்தி வேர்களை வெளியே இழுத்துவிடுவது, வேர்களைக் கத்தரித்துவிடுவது.

காய்களையெல்லாம் பறித்தபின், தை மாதத்தில் எரு விடுவது வழக்கம். ஆட்டெரு, தழைஎரு, பிண்ணாக்கு, எலும்புத்தூள், செம்மண் முதலியன தகுந்தவை.

பாத்தியாகக் கட்டித் தண்ணீர் பாய்ச்சும்போது, அடிமரத்தில் தண்ணீர் படுவதால் சில சமயம் பட்டை அழுகி மடித்துப்போய் மரம் பட்டுப் போவதுண்டு. இதைத் தவிர்க்க, அடிமரத்தைச் சுற்றி ஓரடி தூரம் வரையில் மண்ணைப் போட்டு மேடாக்கிச் சுற்றிலும் ஓட்டை வைத்து, அடியில் தண்ணீரிராதபடிச் செய்யலாம். அடிமரத்தில் அதிக ஈரம் இராததால், இப்படிச் செய்வதனுல் கறையானும் வராது; கறையான் வராமல் செய்ய, அடிவேரிலிருந்து முக்காலடி உயரம் வரை பெருமணலைப்

போட்டு அடிமரத்தைச் சுற்றி மேடாக்கிவிடவும். மரத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் எப்போதும் உலர்ந்திருக்கவேண்டும். தண்ணீரை இந்த மேட்டைச் சுற்றிப் பாய்ச்சினுல் போதும்.

பூஞ்சணம், இலைப்புள்ளி நோய் முதலியன இதைப் பிடிக்கும் வியாதிகள். மரத்தைக் குடையும் புழுவும் இலைகளை அரிக்கும் வண்டும் பெருத்த சேதத்தை விளைவிக்கின்றன. இந்தப் புழு, மேல் பட்டையிலிருந்து குடைந்து கொண்டு உள்ளே போய் மரப்பாகத்தைக் குடைந்தவுடன், உள்ளேயிருந்து பசை வெளியே கசிகிறது. பட்டை வெடித்துக் காய்ந்துபோகிறது. மரமும் உடனே பட்டுப் போகிறது. இதைத் தடுப்பது மிகவும் கஷ்டம். அடிக்கடித் தண்ணீர் தெளிப்பதாலும், மரத்தைச் செழிப்பாய் வளரச் செய்வதாலும், இதை ஓரளவுக்குக் குறைக்கலாம்.

பெரிய பழங்கள் வேண்டுமானுல், நெருக்கமான காய்களைப் பிஞ்சிலேயே ஒடித்துவிடவும். காய் முற்றும் சமயம் மிகுதியாய்த் தண்ணீர் பாய்ச்சவும். இரண்டொரு பழங்கள் பழுத்துத் தாமாகவே மரத்திலிருந்து கீழே விழுந்தால், அதுவே காய் பறிப்பதற்கேற்ற பருவம். காய்களை அடிபடாமலும் நசுங்காமலும் பறித்து ஒன்றின் மேலொன்று வைத்திருப்பது அவசியம்.

ஒட்டுக் கட்டுவதற்குப் பதில், வளைத்துப் பதியன் போடுவதுமுண்டு. பூக்கிறபருவம் மாசி-பங்குனி; வைகாசி, ஆனியில் பழம் கிடைக்கும். நீலகிரி பங்களூர் போன்ற இடங்களிலும் வட இந்தியாவில் அனேக இடங்களிலும் நன்ருய்ப் பலன் தருகிறது. பல ரகங்களிலுள்ளன. சில முழுமையும் பச்சை நிறம்; சில சுத்த வெள்ளை; வேறு சில பிரகாசமான சிவப்பு நிறம். சில அளவில் பெரியவை, சில சிறியவை. கூளு ஆப்பிள் என்பது மிகவும் பிரசித்தமானது. சில வகைப் பழங்கள் சக்கைபோல் பொருட்செறிவின்றி இருக்கும். சில சாறு நிறைந்து மிகவும்

மென்மையாய் வாயில் கரையக் கூடியது போலவும், நறுமணமும் சுவையுமுடையதாயு மிருக்கும்.

## ஆல்பகோடா

நோயாளிகள் நோய் நீங்கி உடம்பு தேறிவரும் சமயத்தில், வாய் 'இலைத்தாற்போலிருக்கிறது' என்று சொல்லும்போது, தின்பதற்கு ஆல்பகோடாப் பழம் கொடுப்பதுண்டு. உலர்த்திவைத்த பழத்தைப் பேரீச்சம்பழம் போல இதைக் கடையில் வாங்குகிறோம். கன்னங்கறேலென்ற கறுத்த நிறம்; புளிபோன்ற தோற்றம்; இனித்த புளிப்புச்சுவை; கடினமான பெரிய கொட்டை. ஏப்ரிகாட், சீமை வாதுமை, பிளம் முதலிய பழமரங்களுக்கு இதுவும் இனமானது. காபூலிலும் வடஇந்தியாவிலும் இது மிகுதியாம். பஞ்சாபில் எளிதில் வளர்ந்து நன்றாய்க் காய்க்கிறதாம். பழத்தை எடுத்து உலர்த்தி வைத்துக்கொள்கிறார்கள்.

## ஆலிவ்

நகர வாழ்க்கையுடையவர்கள், இக்காலத்திலெல்லாம், நோயாளிக்குப் பேதி மருந்தாக மக்னீஷியம் ஸல்பேட் என்ற இரசாயன மருந்தையோ, விளக்கெண்ணெயையோ கொடுப்பதற்குப் பதிலாக, டாக்டர்கள் ஆலிவ் எண்ணெய் கொடுக்கும்படி சொல்வதைக் கேட்டிருப்பார்கள். ஆலிவ் என்பது ஓர் அயல்நாட்டு மரம்; ஆப்பிரிக்கா, ஐரோப்பா, ஆசியா மைனர் போன்ற நாடுகளில் பயிராவது. இது வடஇந்தியாவில் நன்றாய்ப் பயிராகிப் பலன் தருகிறது; தென்னிந்தியாவில் பயிராவதில்லை. ஓரளவு சமசீதோஷ்ணமான பிரதேசங்களில் தான் இது நன்றாய்ப் பயிராகுமென்று தெரிகிறது.

இலுப்பை போன்ற ஒரு மரம்; ஆனால் மிகவும் சிறியது, தழைத்துப் படர்வது, களியில்லாத சுண்ணும்புச்

சத்துடைய நிலம் தக்கது. வெப்பம் அல்லது குளிர் அதிகமானாலும் தாங்கும். கொட்டை போட்டுப் பயிராக்குவது பழக்கம். ஒட்டு அல்லது வளைத்த பதியன் மேலானது. 25 அடிக்கொன்றாகப் பயிரிடலாம். நன்றாய்ப் பிடித்துப் பயிராகிற இடத்தில் இதை வேலியில் பயிரிடுவதுமுண்டு. நன்றாய் வளர்ந்த மரம் காய்க்கச் சுமார் 8 வருஷமாகும். காயின் தன்மையைப் பொறுத்துப் பல ரகங்கள் உள்ளன. சில, காய்ப்பு முந்தி; சில பிந்தி; சில காய் உருண்டை; சில நீட்டுப் போக்கு. சில பெரியது; சில சிறியது; குறுக்களவு சுமார் ஓரங்குலமிருக்கும்.

பழமும் உண்ண உபயோகமாகும்; ஊறுகாய் போடுவது வழக்கம். கொட்டை தரும் எண்ணெய்க்காகவே ஆலிவ் பயிரிடுவார்கள். கொட்டையில் எண்ணெய்ச் சத்து அதிகம். எண்ணெய், சாப்பாட்டிலும் மருந்திலும் கைத்தொழிலிலும் அனேக வகைகளில் உபயோகமாகிறது.

## ஆனைக்கொய்யா

வெகு விரைவில் வளரக்கூடிய மரம். வறண்ட இடங்களில் பயிராகாது. எப்போதும் ஈரமான செழிப்பான பூமி வேண்டும். இதற்கு நிலத்தின் மேல்மட்டத்தில் ஈரம் அதிகம் தேவை. புதிய விதைகளே முளைக்கும். ஒட்டிய கன்றுகளை 20 அடிக்கொன்றாக நட்டு, நிறையத் தண்ணீர் பாய்ச்சவும். கிளைகளை அவ்வப்போது கத்தரித்துவிட்டு, அதிகம் தளிர்க்கும்படி செய்யவேண்டும். கிளைகள் எவ்வளவு தூரம் படர்கின்றனவோ அவ்வளவுக்கு நல்லது; கிளைகளின் கீழுள்ள நிலம் நிழலினால் எப்போதும் குளிர்ந்திருப்பது வேர்களுக்கு அனுகூலமானது. அதிக உரம் வேண்டும். தண்ணீர்ப் பாத்திகளை மரம் வளர வளரப் பெரிதாக்கவேண்டும். வேரைச் சுற்றியுள்ள மண் ஒருபோதும் உலராமல் பார்த்துக்கொள்ளவேண்டும். வெயிற்காலத்தில் மேல் மண்ணை மட்டும் சிறிது கொத்தி

விட்டுத் தண்ணீர் பாய்ச்சவும். பெரும்பாலும் இதற்கு நோய் வருவது இல்லை. சுலபத்தில் செழிப்பாய் வளரும். 25 அடி உயரம் வளரும்.

காய்களில் இரண்டு வகையுண்டு. சிறிய வகையொன்று, பெரியதொன்று. சிறியது வருஷத்தில் சுமார் 500 காய் காய்க்கும். பெரியது 60 தான் காய்க்கும். காய்கள் எல்லாமே பேரிக்காய்போல. காம்புப்பக்கம் சிறுத்தும் மற்றப் பக்கம் அகன்றும் இருக்கும்; இது காரணமாகவே இதற்கு வால்பேரி என்ற பெயர். நடுவில் பெரிய விதை; சுற்றிலும் வெண்ணெய் போன்ற மிகவும் மிருதுவான சதைப்பாகம். சில காய்கள், முழு உருண்டைபோலவும், சில சிறிது நீண்டுமிருக்கும், சதை, பசுமை கலந்த மஞ்சள் நிறம். காயின் தோல் பசுமை, மிருதுவானது. பழுத்தபின் மஞ்சள் அல்லது சிவப்புக் கலந்த ஊதா நிறமாக மாறுகிறது. பழங்கள் முழுவதும் பழுப்பதற்குமுன் பறித்துச் சிலநாள் வைத்திருந்தால், நன்ருய்ப் பழுத்து விடும்.

நீலகிரிப் பிரதேசத்தில் இது அதிகமாக இப்போது பயிராகிறது. பழம் மிக்க சத்துள்ளது. உலோகச்சத்துக்கள், கொழுப்பு, புரொட்டீன் முதலியவை இதில் அதிகம். மூன்று தனி ரகங்கள் பயிரிடப்படுகின்றன. பயிரிடும் முறையும், மண்ணும் எல்லா ரகங்களுக்கும் ஒரே மாதிரித்தான். காய்கள் கொத்தாகக் கிளையின் நுனியில் சேர்ந்து தொங்கும். பழங்கள் மிக்க மென்மையானவை; அவற்றைச் சேகரிக்கும்போதும் மற்ருேரிடத்துக்கு அனுப்பும் போதும் கெடாதபடி கவனம் செலுத்தவேண்டும். சிறிது காயம் பட்டாலும் கெட்டுவிடும்.

## கல்லுப்புளியம்

வெல்வெட் போன்ற தோற்றமுள்ள பழமுடைய சிறு மரம்; பழம் சிறு எலுமிச்சை யளவிருக்கும். மெல்லிய ஓடு.

உட்புறம் இரண்டொரு விதைகளும் அவற்றைச் சுற்றிப் பழச்சதையும் உள்ளது. பழம் புளிப்பு; சாப்பிடவும் சமையல் செய்யவும் உதவுகிறது. கொத்துக் கொத் தாய்க் கிளை நுனியில் காய்க்கும். காய்க்கிற பருவம் சித்திரை-ஆனி. வறண்ட பிரதேசத்தில் பயிராகக்கூடிய மரம். காட்டு மரமாகத் தன்னிச்சையாய் வளரும். கீழே உதிர்ந்து கிடக்கும் பழத்தைப் பொறுக்கியெடுத்து விற்பனை செய்வார்கள். சிவந்த நிறமுள்ள மரம், மரவேலைக் குதவும்.

## சர்க்கரை வாதுமை

ஏப்ரிகாட் என்பது இதன் ஆங்கிலப் பெயர். பழம் உருண்டையாயிருக்கும். வாதாங்கொட்டை போன்ற கடினமான கொட்டை உட்புறம். அதனுள் வாதாம் பருப் புப் போன்ற சிறிய பருப்பு; ருசி முதலிய எல்லா விதத் திலும் இப்பருப்பு வாதாம் பருப்பை ஒத்திருப்பதால், இதற்கு இப்பெயர் வந்தது. கொட்டையைச் சுற்றியுள்ள பழம் பேரீச்சம்பழம் போன்ற சுவையும் மணமுமுடையது. மேல்நாட்டிலிருந்து டப்பியிலடைத்த பழங்கள் நம் நாட் டில் இறக்குமதியாகி பேரிச்சையோடுகூட விற்பனை யாகின்றன. பழம் அளவில் ஜம்புநாவல் போன்றது. மேல் புறம் மிருதுவானது. குளிர்ந்த மலைப்பிரதேசத்தில் தான் பயிராகும். பதியன் போட்டு அல்லது ஒட்டிக் கன்றுகள் உண்டாக்கலாம். காய்கள் இளங்கிளையில் மட்டும் உண் டாகுமாகையால், புதிய தளிர்கள் அதிகமாவதற்காக, நெருக்கமாயுள்ள கிளைகளையும், பழங்கிளைகள், கோணல் மாணலாயுள்ள கிளைகள் முதலியவற்றையும் வருஷ மொரு முறை கத்தரித்துவிடவும். பின்னர், புதுத்தளிர் கள் உண்டாகிக் காய்க்கும். வைகாசி-ஆடி மாதங்களில் பலன் தரும்.

இம்மரம் சீனுவுக்குரிய புராதன மரம். இப்போது வட இந்தியாவில் சில மலைப்பிரதேசங்களில் மட்டுமே காய்க்கிறது. பங்களூர், இலங்கை முதலிய இடங்களில் இதை வளர்த்த போதிலும், சரிவரப் பலன் தருவதில்லை. காஷ்மீரத்தில் சொற்பம் பயிராகிறது; மற்ற இடங்களில் இதைக் காணமுடியாது. புதிதாய்ப் பறித்த பழம் விரைவில் கெட்டுப்போகிறது. ஆகவே, இதைப் பக்குவப்படுத்தி டப்பியிலடைத்து அனுப்புகிறார்கள்.

## சீமை அத்தி

பதினைந்தடி உயரம் வரையில் வளரக்கூடிய சிறு மரம். கோடைக் காலத்தில் காய்க்க ஆரம்பிக்கும். அப்போது அதிக வெயில் வேண்டும். மழை பெய்யக்கூடாது. வடகிழக்குப் பருவக் காற்றுதான் இதற்கேற்றது. ஒரு வருஷ வயதுள்ள சிறு கிளைகளை ஒடித்துப் பதியன்போட்டு இதைச் சுலபமாய்ப் பயிர்செய்யலாம். பதியன்களை மணலில் ஊன்றி, அவை நன்றாய் வேர்விட்டுத் தளிர்த்த பிறகு அவைகளைப் பெயர்த்துவைக்கலாம். பயிர் செய்யவேண்டிய நிலத்தில் 12 அடிக்கொரு குழியாகத் தோண்டி அதில் எரு முதலியன போட்டு நிரப்பியபின் கன்றுகளை நட்டு, வேண்டியவரை நீர் பாய்ச்சவேண்டும். களிமண் பூமியும் சுண்ணும்புச் சத்துள்ள பூமியும் ஏற்றவை. அதிக வெயிலுள்ள இடம் சிறந்தது; ஆனால் மிகுந்த காற்று இல்லாமல் அடைப்பு ஏற்படுத்தவேண்டும். வேர்கள் அதிகமாகப் பரவாமலிருந்தால் நல்ல பலன் கிடைக்கும். உதாரணமாகச் சுவரோரமுள்ள மரங்கள் செழிப்பாய் வளர்ந்து பலன் தருவதைப் பார்க்கலாம்.

முதல் வருஷத்தில் காய்க்கவிடக் கூடாது. 2 அடி உயரம் வரையில் அடிமரம் வலிவுள்ளதாக வளர்ந்தபின் 2 அடி உயரத்தில் மரத்தை வெட்டிவிடவேண்டும். பக்கத்தில்பல கிளைகள் உண்டாகும். அவற்றில் உரமுள்ள நான்கு

கிளைகளை மாத்திரம் வளர விடவேண்டும். முன்போல இவற்றையும், ஒன்றரை அடிவரை உரத்தோடு வளர்ந்த பின் அதே உயரத்தில் வெட்டவேண்டும். பிறகு ஒவ்வொரு கிளையிலும் பல சிறு கிளைகள் தோன்றும். இவற்றைக் காய்க்க விடலாம். மேற்கூறியபடி மரத்தை ஒழுங்காக வெட்டி வருவதால் மரம் உரம்பெற்றுப் பின்னர் நன்ருகக் காய்க்கும். கிளையின் நுனிக்கொழுந்துகளில் தான் காய் உண்டாகும். 'செடி வளரும்போதும் காய்க்கும் போதும் நிரம்ப நீர்பாய்ச்சலாம். ஆனல் பழுக்க ஆரம் பித்தபின் நீர் பாய்ச்சக்கூடாது. அப்போது சாணம் முதலிய எருக்களைக் கரைத்து மரத்தினடியில் விட்டுவந் தால் பெரிய அளவுள்ள பழங்கள் கிடைக்கும். அத்தியின் வேர்கள் நிலத்தில் ஆழமாய்ப் போகமாட்டா; மேற்புறத் திலேயே பரவியிருக்கும். ஆகவே, நிலத்தை அடிக்கடிக் கொத்தி வருஷத்துக்கு இருமுறை எருவிடுதல் நல்லது. காய்ந்துபோன கிளைகளையும் தளிர்க்காமல் மொட்டை யாய் நிற்கும் பழக்கிளைகளையும் அவ்வப்போது வெட்டி விடவேண்டும். எல்லா மரங்களும் நன்ருய்ப் பலன் தரா. எனவே, நன்ருய்க் காய்த்துவருகிற தெரிந்தமரத்திலிருந்து பதியன் போட்டுக் கன்றுகள் தயாரிக்கவேண்டும். வருஷத் துக்கொரு தடவை மரத்திலிருந்து இலைகள் உதிர்ந்து, மரம் பிறகு புதிதாய்த் தளிர்க்கும். சீமை அத்தி வகை களில் இத்தாலிய அத்தி உயர்வாய்க் கருதப்படுகிறது. பழம் ருசியில்லாதது. காம்புள்ள பக்கம் சிறுத்தும் நுனி பெருத்துமிருக்கும்.

இவ்வத்தியில் ஒருவகைக் கம்பளிப்பூச்சி தோன்றும். தோன்றியபின் பூச்சிகளையெல்லாம் எடுத்து அழித்துவிட வேண்டும். ஒருவகை வண்டு இரவில் வந்து இலைகளைத் தின்றுவிடும். இதை இரவில் விளக்கு வைத்துக்கொண்டு பிடித்து ஒழித்துவிடலாம்.

வெல்லப்பாகு முதலியவற்றுடன் கலந்து வற்றல் போட அத்திப்பழம் உபயோகமாகிறது.

பேய் அத்தி என உபயோகமற்ற காட்டுமர வகையொன்றுண்டு. கிராமந்தரங்களில் வேலிகளில் இதைக் காணலாம். இதன் இலைகள் சொர சொரப்பாயிருக்கும். பழம் தரும் அத்தியை இதனின்றும் வேறு பிரித்துக் காட்டவே அதற்குச் சீமை அத்தி என்ற பெயர் அமைந்தது போலும்.

## நாட்டு அத்தி

நாட்டு அத்தி பெரு மரங்களில் ஒன்று. இதில் ஏழு வகைகள் உள்ளன. ஊமலத்தி, கல்லத்தி, காட்டத்தி, கொடி அத்தி, நல்லத்தி, நீரத்தி, மலையத்தி என்பன. அத்தி விதை மிகச் சிறியது.

அத்திப்பழங்களில் தசையுடையது, விதையுடையது என இருவகை. இரண்டும் உடலுக்கு மிக்க நன்மை பயக்கும். காய்கறிகள் சமைக்கவும் பலகாரங்கள் செய்யவும் உதவுகிறது. ஊறுகாய் போடவும் வற்றல் போடவும்கூட உபயோகமாகிறது. வயிறு சம்பந்தமான பல நோய்களை அத்திப்பிஞ்சு நீக்க வல்லது. பழத்தில் நல்ல சர்க்கரையும் நைட்ரொஜனும் அமைந்திருக்கின்றன. (வேறு சில விவரங்களைக் காய்கறித் தோட்டம்-அத்தியாயம் 11 இல் காண்க.)

## சீமை மகிழ்

சப்போட்டாவைப் போன்ற ஒரு பெரிய பழமரம். 50 அடி உயரம் வளரும். இதன் பழத்தின் மேல் தோல் சிவப்பு நிறமாயும் உள்ளே சதைப் பாகம் சிறிது மஞ்சள் நிறமாயுமிருக்கும். தித்திப்பானது. உள்ளே தட்டையான நான்கு விதைகள் இருக்கும். காய் பாலுடையது. விதையிலிருந்தே சாதாரணமாய் முளைத்து வளரும். மாசி பங்குனி மாதங்களில் ஏராளமாய்க் காய்க்கும். இதன்

பழங்கள் பழுக்குமுன் வெளவால் கொண்டுபோய்விடும். பழம் சப்போட்டாவைப்போலவே உருண்டு சிறிது நீண் டிருக்கும். இலை, பூ, காய் முதலியனவும், இதன் வளர்ச்சி, தோற்றம் முதலியனவும் சப்போட்டாவைப் போலவே.

தோட்டமாகப் பயிர் செய்வதாயிருந்தால் நன்ருய் ஒட்டிய கன்றுகளை 25 அடிக்கொன்ருக நட்டு எருவிட்டுத் தண்ணீர் பாய்ச்சவும். 5 வருஷத்தில் காய்க்கும். மரம் 30 வருஷங்களுக்கு மேற்பட்டுச் சீவித்திருக்கும்.

## சீமை யாதுளை

இலை யுதிர்த்து வளரும் சிறு மரம். வட இந்தி யாவைத் தாயகமாகவுடையது. பழம் சிறு நாரத்தை யளவிருக்கும்; வடிவம் பேரிக்காய்போல. பழுத்தபின் மஞ்சள் நிறம். துவர்ப்புடையது. கிளை நறுக்கிப் பதியன் போடலாம் அல்லது வளைத்தும் பதியன் போடலாம். மலைப் பிரதேசத்துக் கேற்றது. எங்கும் விரிவாய்ப் பயிர் செய்வதில்லை; காஷ்மீரத்தில் கொஞ்சம் உண்டு. பச்சை யாய் உண்பதில்லை. ஊறுகாய் போடப் பயன்படுகிறது. சிறு மரம். 15 அடிக்கொன்று நடுவதுண்டு.

## சீமை வாதுமை

பாதாம் அல்வாவோ பாதாங்கீரோ இல்லாத விருந்து இக்காலத்தில் நடைபெற முடியாது. இவற்றுக்கு உப யோகமாவது ஒருவகைப் பருப்பு. இதைக் கொட்டை யாகப் பாதாங் கொட்டை என்றும், பருப்பாகப் பாதாம் பருப்பு என்றும் கடையில் வாங்குகிருேம். நம் நாட்டில் சாலையோரம் வைத்திருக்கிற வாதா (வாதுமை) மரம் வேறு, இது வேறு. இவ்வாதுமையை இந்தப் புத்தகத்தில் சீமை வாதுமை என்று வழங்குவோம்.

சீமை வாதுமை, ஆப்பிள் இனத்தைச் சேர்ந்த ஒரு மரம். நம்நாட்டில் காஷ்மீரத்தில் அதிகமாய்ப் பயிராகிறது. கொட்டை மரமும் ஒட்டு மரமும் பயிரிடுகிறார்கள்; ஒட்டுக்கு, கசப்பு - வாதுமை என்ற ஒரு தனிச் சாதிக் கன்றை அடிக்கன்றாக உபயோகிக்கிறார்கள். இம்மரங்களில் வரும் பூக்கள் அந்தச் சாதியில் மகரந்தம் கலந்து காய்ப்பதில்லை. ஆகவே, இரண்டு மூன்று சாதிகளைக் கலந்து பயிரிட்டால்தான் காய்ப்பு உண்டாகும். பூச்சிகளும் புழுக்களும் உள்ளன. சுண்ணாம்பு, கந்தக மருந்து நீர் தெளிப்பதாலும், புழுவுள்ள இலைகளைக் கத்தரித்து எரிப்பதாலும், சேதத்தைக் குறைக்கலாம்.

## பட்டு இலுப்பை

சீமை இலுப்பை என்றும் இதைச் சொல்வதுண்டு. 40 அடிவரை வளரக்கூடிய சிறு மரம். மெதுவாகவே வளரும். களிமண்ணில்லாத எந்த நிலமும் ஏற்றது. பெரும்பாலும் குளிர் நாட்டிலே பயிரிடப்பட்டு வருகிறது. இருந்தபோதிலும், வேரில் மட்டும் அதிக ஈரம் வேண்டியிருப்பதால், வறண்ட பிரதேசங்களில்கூட, ஏராளமாய்த் தண்ணீர் பாய்ச்சி இதை விருத்தி பண்ண முடியும். 20 அடிக்கொன்றாக நடவும். சிறிய கிளைகளுடையது. அழகான மரம். வாசனையுள்ள புஷ்பங்கள். ஆண் பூக்களும் பெண் பூக்களும் வெவ்வேறு மரங்களிலுண்டாகும். ஆகவே, பெண் மரங்கள் மட்டுமிராமல் ஆண் மரங்களையும் கூடவே பயிரிட்டால்தான் பூக்கள் காய்க்கும். காய்கள் 3 அங்குள நீள அகலம். சில உருண்டையாயும் சில பேரிக்காய்போல் காம்பு பக்கம் சிறுத்தும் நுனி அகன்றுமிருக்கும். மேற்புறம் வழவழப்பானது. மிருதுவான பழம். ஆப்பிள் வாசனையுடையது. மஞ்சள் நிறமாயிருந்து பழுத்தபின் முழுச்சிவப்பு நிறமடைகிறது. சில ஊதா நிறமும் சில மங்கலான சிவப்பு நிறமும் சில காவி

நிறமுமுடையவை. இம்மரம் ஜப்பான் சீனு நாடுகளில் புராதனமாயுள்ளது. அங்கே காய்களை வற்றல் போட்டு வைத்திருக்கிறுர்கள். பழத்தில் 2 முதல் 8 விதைகள்வரை யுண்டு. உயர்ந்த சாதிகளில் விதையே யிராது. விதை யில்லாத மரங்களில் ஒட்டிய செடிகளே பயிரிடுவதற் கேற்றவை.

### பிஸ்தா

அல்வா முதலான பலகாரங்கள் செய்யக் கடையில் பிஸ்தாக் கொட்டை தேடுவது இன்று நாகரிக வழக்கமா யிருக்கிறது. பிஸ்தா என்பது முந்திரிக்கு இனமான ஒரு சிறு மரம். 30 அடி உயரம் வளரும். இதன் தாயகம் ஆசியா மைனர் என்ற நாடாம். வட இந்தியாவில் பயிரா கிறது. கொட்டைக்காகவே இதைப் பயிராக்குகிறுர்கள். கொட்டை என்று சாதாரணமாய் வழங்குவது மெல்லிய ஓட்டினுள் அமைந்த இதன் விதை. விதை பச்சை நிறம். மணமும் நெய்ப்பசையு முடையது. தின்பண்டங்கள் செய் யப் பயன் படுகிறது ; பச்சையாகவும் வறுத்தும் உண்ண லாம். குளிர்காலத்தில்தான் இதன் காய்ப்பு.

### பேரி

மலைகளிலேதான் பயிராகும். நம் நாட்டுச் சமவெளிப் பிரதேசங்களில் பயிராகாது. ஆப்பிள் இனத்தைச் சேர்ந் தது. காய்க்காத சமயத்தில் இதற்கும் ஆப்பிள் மரத் துக்கும் வித்தியாசம் காண்பது அரிது. இதன் தன்மை யும், இதைப் பயிர் செய்யும் முறைகளும், ஆப்பிளைப் போலவே. ஆனுல் இது ஆப்பிளைவிடக் கொஞ்சம் அதிக வலிவுள்ள மரம். பழம் ஆப்பிளைப் போலவே; இன்னும் மட்டமான ரகம். தின்னக்கூடிய இதன் காயை பேரிக்கா யென்றே கூறுகிறேம்.

சமைக்கக் கூடிய ஒருவகைப் பேரி சில இடங்களில் நன்குய் வளர்ந்து காய்க்கிறது. இதன் காய்கள் மிருதுவா

யிருப்பதில்லை ; வாசனையும் ருசியும் குறைவு. ஆனல் பெரிய காய்களாகக் கிடைக்கின்றன. சமைத்துத்தான் இவைகளை உண்ண முடியும். பேரியைப் பதியன் போட்டு, வளைத்துப் பதியன் போட்டு அல்லது ஒட்டி உண்டாக்கலாம். புதுத்தளிர் விடுமுன் ஒருமுறை கிளைகளைக் கத்தரித்து விடுதல் நலம்.

ஆப்பிளைப் பார்க்க, பேரிக்காய்க்கு மணமும் சுவையும் குறைவு.

## மரத் தக்காளி

இலையுதிர்க்காமல் வளரும் பசுமையான சிறு மரம். 6 - 7 அடி உயரம். விதையிலிருந்து உண்டாகும். பதியன் போடுவது முண்டு. பெரிய சதைப்பற்றுடைய இலைகள். 2 அங்குல நீளமுள்ள நீண்டு உருண்ட காய்கள். மேற்புறம் வழவழப்பானது. உட்புறமும் வெளிப்புறமும், காய் சீமைத் தக்காளிபோலிருப்பதாலும், மரமாய் வளருவதாலும், மரத் தக்காளி என்ற பெயர் வந்தது. வருஷமுழுதுமே இடைவிடாது ஏராளமாய்க் காய்க்கும் ; சித்திரை - ஆனி மாதங்களில் காய்ப்பு மிகுதி. காய்கள் கிளையின் நுனியில் கொத்துக் கொத்தாகத் தொங்கும். இரண்டு வகைக் காய்களுள்ளன. ஒன்று, பச்சையும் ஊதாவுங் கலந்தது; பழுத்தபின் சிவப்பு நிறமாக மாறும். மற்றொன்று, ஊதா நிறம் ; பழுத்தபின் அதிக ஊதா நிறம். சதைப்பிடிப்புள்ள புளிப்பான பழம். பச்சையாகவும் சமைத்தும் உண்பதுண்டு. விதைகள் விரைவில் முளைத்து, மூன்று மாதத்தில் கன்று பயிரிடத் தக்கதாயிருக்கும். சீக்கிரத்தில் வளர்ந்துவிடும். ஒன்றரை வருஷத்தில் காய்க்கத் தொடங்கும். 5 - 6 வருஷங்கள் காய்த்துக் கொண்டிருக்கும். பிறகு பட்டுப்போகும். கடல் மட்டத்திலிருந்து சிறிது உயர்ந்த குளிர்ச்சியான இடங்களே இது பயிராகத் தகுந்தவை. எருவிட்ட வளம்

நிறைந்த நிலம் ஏற்றது. நன்ருய் அடர்ந்து தழைக்கக் கூடிய சிறு மரம்.

## முசுக்கட்டை மரம்

இதற்குத் தாயகம் இந்தியாவாகும். வட இந்தியாவில் அதிகம். காய் மிளகுபோன்றது ; சற்றே நீட்டுப் போக்கானது. ஆனல் காய் முழுதும் குருவிகள் கொண்டு போய்விடும். காயைச் சமைப்பதும் உண்டாம். இதன் இலைகள் பட்டுப் பூச்சிக்கு நல்ல உணவு. இதன் பொருட்டே, பட்டுத் தொழிலில் ஈடுபட்டோர் இதைப் பயிர் செய்வார்கள். நறுக்கிப் பதியன் போட்டால் இரண்டு வருஷத்தில் காய்க்க ஆரம்பிக்கும். பிற்பட்டு இதற்கு எவ்வித கவனமும் வேண்டியதில்லை ; மழைக்குச் சற்று முன்னதாக, நெருங்கியுள்ள கிளைகளை ஒரு முறை கழித்துவிட்டால் போதுமானது, சிறு மரம்.

## கறுப்பு முசுக்கட்டை மரம்

இந்திய மரம் செந்நிறக்காய் தரும் ; மற்ற வகை, ஐரோப்பிய வகை ; கருநிறக்காயுடையது. இது இன்னும் பெரிய மரம், அதிகம் தழைக்க வல்லது. சமவெளியில் பயிராகாது. அதிகம் குளிர்ச்சியான பிரதேசத்தில் மட்டுமே பயிராகும்.

அத்தியாயம் 18

# மற்றப் பழ வகைகள்

முந்திய அத்தியாயங்களில் சொல்லப் பெருத பழமரங்கள் அனைத்தையும் இங்குக் காணலாம். இவை யாவும் வெப்பமிக்க நாட்டில் பயிராகும் மரங்கள். இவற்றை இரண்டு பிரிவில் அடக்கலாம் : க. பழக்கமான பழவகைகள் ; உ. பழக்கமில்லாத பழவகைகள். இலந்தை நாவல் விளா முதலியன பழக்கமான பழங்கள். மங்குஸ் தான், ஜம்புநாவல் முதலான சில, ஒரு சிலருக்கு மட்டுமே பழக்கமானவை ; தமிழ்மக்கள் அனைவருக்கும் பழக்க மானவை என்று சொல்லமுடியாது. இவ்விரு பிரிவு களையும் இனி விரிவாய்ப் பார்க்கலாம்.

## க. பழக்கமான பழ வகைகள்

இப்பகுதியில் 13 வகை மரங்கள் கூறப் பெற்றுள் ளன ; இவற்றை அகராதி வரிசைக் கிரமத்தில் கீழே காணலாம். பெருமரங்கள் : இலுப்பை, நாவல், நெல்லி, பாலை, புளி ஆகிய ஐந்து. நடுத்தரம் : இலந்தை, புளிமா, வாதுமை, வில்வம், விளா ஆகிய ஐந்து. சிறுமரங்கள் : அரு நெல்லி, தமரத்தை, புளிச்சை ஆகிய மற்ற மூன்று. இவற் றுள் பாலைப்பழம் புளிமா இரண்டும் அபூர்வம். புளி சமையலுக்கும், இலுப்பை எண்ணெய்க்கும், வாதுமை பருப்புக்கும் உதவுகின்றன. மற்றவை பழமாக உபயோக மாகின்றன ; வில்வம், தமிழ்நாட்டில் உண்பது அபூர்வம். வடநாட்டில் இதை மிக விரும்பி உண்கிருர்கள் ; கடை களிலும் அதிகமாய் விற்பனையாகிறது.

பொதுவாக, இவற்றைத் தோட்டம்போட்டுப் பயிரிடுவது வழக்கமில்லாமையாலும், வயற்கரை, ஆற்றங்கரை, தோட்டக்கால் முதலிய இடங்களில் இவை தம்மிச்சையாகப் பயிராகிப் பலன் தருவதாலும், இங்கு இவற்றைத் தனியே தொகுத்துக் கூறுகிறோம்.

## அருநெல்லி

சிறு நெல்லி யெனவும், ரத நெல்லி, கீரி நெல்லி எனவும் சொல்லப் பெறும். நெல்லியினத்தைச் சேர்ந்த சிறு மரம். உஷ்ண நாட்டில் வளருவது. முப்பதடி உயரம் வரை வளரும். விதையிலிருந்தே பயிராகும் ; மிக்க பிஞ்சான காய்களின் விதைகளுங்கூட உடனே முளைத்து விடுகின்றன. நிழலில்லாத இடத்தில் 20 அடிக்கு ஒரு குழி வீதம் போட்டுக் குழிக்கு இரண்டு கன்று வீதம் புதைத்து முதல் வருஷம் தண்ணீர் பாய்ச்சி வந்தால் போதும். தண்ணீர் அதிகம் வேண்டியதில்லை, எருவும் வேண்டியதில்லை. மூன்று வருஷத்தில் காய்க்க ஆரம்பிக்கும். மரம் 30 - 40 வருஷமிருக்கும். இலைகள் கறிவேப்பிலை போன்ற அமைப்புள்ளன ; ஆனால் அதைவிட வெண்மையானவை. மரமானது வருஷத்துக் கொருமுறை இலை காம்பு எல்லாவற்றையும் உதிர்த்து விட்டுப் புதிதாய்த் தளிர்க்கும். தளிர்த்து இலைகள் அடர்ந்திருக்கும் போது பார்க்க அழகாயிருக்கும். அடிக்கிளையிலிருந்தும் மரத்தின் மேலும், இலை உதிர்ந்து விட்ட கணுக்களில் கொத்துக் கொத்தாக மிக நுண்ணிய செந்நிறமுள்ள பூக்கள் தோன்றும். பிஞ்சு பசுமை நிறம் : முற்றிய காய் வெண்மை கலந்த மஞ்சள் நிறம், பிஞ்சு துவர்ப்பாயும் முற்றிய காய் கொஞ்சம் புளிப்பும் இனிப்புமுடையதாயு மிருக்கும். காய்களின் மேற்புறம் நெல்லிக்காயைப் போலவே வளைவு வளைவாயிருக்கும். வருஷத்துக் கிருமுறை, அதாவது சித்திரை, ஆவணி மாதங்களில்.

காய்க்கும்; எனினும், வருஷம் முழுதுமே சுமாராய்க் காய்க்கும். காய்கள் சமையல் செய்யவும் ஊறுகாய் போடவும் உபயோகமாகின்றன.

காய் குளிர்ச்சி, பித்தம் போக்கும். இலை அரைத்து மோரில் கலந்து காலை மாலை சாப்பிட, காமாலை நீங்கும்; பத்தியம் உப்பு நீக்குக, வெள்ளாட்டுப்பால் சேர்க்க. காய் வற்றல் வடகம் போடவும் உதவும். வேரும் வித்தும் கூட வைத்தியத்தில் உபயோகமாகும்.

## இலந்தை

தமிழ் நாட்டின் புராதன மரங்களில் ஒன்று. கூர்மையான வளைந்த நெருங்கிய முட்களையுடைய மரம். மழையே இல்லாத வறண்ட பிரதேசங்களில் உண்டாகும். ஆற்றங் கரையோரங்களிலும் வயல் வரப்புக்களிலும் காணப் படும். ஆடி ஆவணி மாதத்தில் ஏராளமாய்க் காய்க்கும். காய்கள் கோலிக்குண் டளவிருக்கும். சில மரங்களில் காய் உருண்டையாகவும் சிலவற்றில் நீண்ட வடிவுடைய தாகவும் இருக்கும். காய் பச்சை, பிறகு மஞ்சளாக மாறி, பழம் மிக்க சிவப்பா யிருக்கும். கடினமான பெரிய கொட்டையுடையது. கொட்டையைச் சுற்றியுமுள்ள மிருதுவான சதைப்பாகமே பழம். சுவையும் நல்ல மணமு முடையது. சிறுவர் விரும்புவது. கன்றுகள் கொட்டையிலிருந்து தாமாகவே முளைத்து வருவதால், இதை யாரும் சிரத்தையுடன் பயிரிடுவதில்லை. பதியன் போட்டும் ஒட்டியும் இதை உற்பத்தி செய்யலாம். விதை களிலிருந்து சிறு கன்றுகளைத் தொட்டிகளில் உண்டாக்கி, நன்ருய்க் காய்க்கும் உயர்ந்த சாதி மரத்தின் நுனிக்கிளை களில் அச்செடிகளை ஒட்டி நல்ல சாதிக் கன்றுகளைத் தயாரிக்கலாம்.

கொய்யா முதலிய பழமரங்களில் அணில், வௌவால், குரங்கு முதலியவற்ருல் பழங்களுக்குச் சேதம்

உண்டாகாதபடி, முள்ளுள்ள இலந்தைக் கிளைகளை அவற்றில் கட்டிவைப்பது வழக்கம். இலந்தைப் பழத்திலிருந்து செய்கிற இலந்தை அடை என்பது நோயாளிகளுக்கு சீரண சக்தி உண்டாக்குவதில் பிரசித்தமானது. அரக்கெடுப்பதற்காக வளர்க்கிற மரங்களில் இது முக்கியமானது.

இலந்தை போலவே, தரையோடொட்டிய புதர் போன்ற சிறு செடியொன்று வளர்ந்திருப்பதைத் தோப்பு, ஆற்றங்கரை முதலிய பல இடங்களில் காணலாம்; இது இலந்தையன்று. காட்டு இலந்தை எனவும் இதில் ஒருவகை யுண்டு.

நாட்டு வைத்தியத்தில் வேர் இலை கொழுந்து பழம் யாவும் பயன்படும். வயிறு சம்பந்தமான நோய்களுக்கு இவை உதவும்; ரணம் ஆற்றும்.

## தமரத்தை

அழகான சிறு மரம். 20 - 30 அடி உயரம். மலையாளத்தில் மிகுதி. என்றும் பசுமையானது. கொத்துக் கொத்தாய் மங்கலான ஊதா அல்லது வெள்ளை நிறப் பூக்கள் அடிமரத்திலிருந்தும் அடிக்கிளைகளி லிருந்தும் பூக்கும். இலைகள் தொட்டாற் சுருங்கும் தன்மை சிறிதுடையவை. பழங்கள் கண்ணாடி போல் தெளிவான தோற்றமுடையவை; மங்கலான பசுமை நிறம்; நன்றாய்ப் பழுத்தபின் மஞ்சள் அல்லது பழுப்பு நிறம். மூன்று அல்லது ஐந்து ஓரமுடையவை. சுமார் ஐந்தங்குல நீளம். நிறையச் சாறுடையது; சாறு, கோயில்களில் அபிஷேகம் செய்ய உபயோகிப்பதுண்டு. சாறு தெளிவானது. காய், துவர்ப்பு மிகுதி. பழுத்தபின் நல்ல சுவையும், மணமுமுடையது; இனிப்பு, கொஞ்சம் புளிப்பு. பழத்தைப் பச்சையாகவே உண்ணலாம். இதன் சாற்றில் பொடாஸ்ஸியம் ஆக்ஸலேட் என்னும் ரசாயனப் பொருள் அடங்கியிருப்பதால், துணி முதலியவற்றிலிருக்கும் கறையைப்

போக்கவல்லது. பித்தத்தை மெருகிடவும் உதவுகிறது. ஊறுகாய்க்கு ஏற்றது. விதைகள் தட்டையானவை. ஒரு காயில் சிலசமயம் ஒரே விதைதான் இருக்கும்.

உஷ்ணப் பிரதேசத்தில், வேண்டிய நீர் பாய்ச்சினால் நன்றாய் வளரும். வளமான நிலம் ஏற்றது. இளங் கன்றுகளைக் கொஞ்ச காலம் கவனமாய்ப் பார்க்க வேண்டும். விதையிலிருந்தே உண்டாகும் தெரிந்த நல்ல சாதிகளில் 'கூட்டி' அல்லது ஒட்டுக் கட்டிய கன்றுகளைப் பயிரிடுவது மேல். 30 அடிக்கொன்றாக நடலாம். நட்டு 5 வருஷத்தில் காய்க்கும். காய்கள் கொத்துக் கொத்தாய்த் தொங்கும்.

இதைத் தமட்டங்காய் எனவும் கமரங்காய் (வடமொழி) எனவும் சொல்வதுண்டு.

காய் ஊறுகாய்க்கும், கறி சமைக்கவும் பயன்படும். சுவையூட்டும், சீரணம் தரும். பாகு செய்வதுண்டு; குளிர்ச்சி தரும், மூலத்தைப் போக்கும்.

## நாவல்

தமிழ் நாட்டின் புராதன மரம். மிகப் பெரியதாய் அதிக உயரம் வளரும். நிழலுக்காகவும் அழகுக்காகவும் சாலைகளில் வளர்கிறது. தரை மட்டத்திலிருந்து பத்தடிக்குக் கீழே தண்ணீர் கிடைக்கக் கூடிய இடங்களில் இது இயற்கையாய்ச் செழித்து வளரக் கூடியது. இத்தன்மையுடைய ஆற்றங்கரையோரங்களில் நாவல் மரங்களை ஏராளமாய்க் காணலாம். இதன் பழங்களை சிறுவர் விரும்பியுண்பார்கள். காய் பச்சையாயிருந்து, முற்றியபின் அழகிய சிவப்பு நிறமுடையதாக மாறி, பழுத்தபின் பளபளப்பான ஊதா நிறங் கலந்த கறுப்பு நிறமுடையதாக மாறுகிறது. இந்தக் கறுப்பு நிறம் நாவற்பழ நிறம் எனப் பெயர் பெற்றது. உட்பக்கமுள்ள கொட்டை கடினமானது. இடையிலுள்ள சதைப்

பாகம் ஊதா நிறம். புதிய கொட்டைகளே முளைக்க வல்லவை. தெரிந்த நல்ல சாதி மரங்களிலிருந்து கன்று களை ஒட்டி இறக்குவதுமுண்டு. பழுக்கும் காலம் ஆவணி புரட்டாசி மாதம்.

பழம் குளிர்ச்சியானது. நீர் ரோகத்தைக் குறைக்க வல்லது என்று நாட்டு வைத்தியத்தில் பிரசித்தமானது. விசேஷ மணமுடையது. இதன் மரமும் வேலைக்கு உபயோகமாகிறது.

பராமரிப்பில்லாமலே தன்னிச்சையாய்ச் செழித்து வளரக்கூடிய பெருமரம்.

ஜம்பு என்று பிரசித்திபெற்றது இதுவே; இதை வைத்தே இந்த நாட்டுக்கு ஜம்புத்வீபம் என்ற பெயரும் வந்தது. முருகன் ஒரு மாட்டுக்காரப் பையனாக வந்து, சுடுகிற பழம் வேண்டுமா, சுடாத பழம் வேண்டுமா என்று ஒரு மரத்தின்மேலிருந்து ஔவையாரைக் கேட்டான் என்ற கதையும் இப்பழத்தை வைத்தே. இதில் வெண்நாவல் என்பது ஒரு தனிவகை என்று தெரிகிறது; இது திருவானைக்காவலில் (ஜம்புகேசுரம்) தல விருட்சம். அன்றியும், கொடிநாவல், கருநாவல், குழிநாவல் முதலியன இப்பெயர் கொண்டவை. ஜம்பு நாவல் வேறிடத்தில் தனியே குறிப்பிட்டிருக்கிறோம்.

பட்டை பழம் வேர் என்பன வைத்தியத்தில் உப யோகம். நாவற்கனி ஆயுளை நீடிக்கும் என்பார்கள். மணி மேகலை என்ற நூலில் இக்குறிப்புடைய வரலாறொன்று உண்டு.

## நெல்லி

வளமான புன்செய்க் காடுகளில் தானாகவே வளரும்; அதிக உயரம் வளரக்கூடிய பெரிய மரம். இலை புளிய இலை போலச் சிறியதா யிருக்கும். காய் உருண்டையாய்ச் சிறிய எலுமிச்சம் பழமளவு இருக்கும்; எட்டுக் கீற்று

களாய் அமைந்தது; துவர்ப்பும் புளிப்பு முடையது. ஊறுகாய்க்கும் உபயோகமாகிறது. சில பழங்களில் நாருண்டு. பழமென்று சொல்வது முற்றிய காய்களையே. விதையிலிருந்தே மரம் உண்டாக்குவது வழக்கம். மரம் பல வேலைகளுக்கு உபயோகமாகும். மரத்தின் உட்புறம் சிவப்பு நிறமுடையது. காய் பட்டை, இலைகள் முதலியன தோல் பதனிடுவதற்கு உபயோகமாகின்றன.

பழத்துக்கு ஆயுளை நீடிக்கச் செய்யும் சக்தியுண்டென்று சொல்வார்கள்.

தமிழ் மூதாட்டியாகிய ஔவையார், வாழ்க்கையை நீடிக்கச் செய்யவல்ல நெல்லிக் கனியொன்றை அதிகமானிடமிருந்து பெற்று, அதன் வலியினால் வெகு காலம் ஜீவித்திருந்தாள் என்பது பழங்கதை.

... ... ... நீயே, தொன்னிலைப்
பெருமலை விடரகத்து அருமிசைக் கொண்ட
சிறியிலை நெல்லித் தீங்கனி குறியாது
ஆதல் நின்னகத் தடக்கிச்
சாதல் நீங்க எமக்கீத் தனையே. (புறநானூறு 91)

என்பது அவர் பாடிய பாட்டு.

காயினுள் கடினமான கொட்டை. சுற்றிலும் நார். அந்த நாரோடு காய் ஒட்டியிருக்கும். கிணறு இறக்குவதற்காக, கற்களை அடுக்குமுன் நெல்லிமரத்தால் செய்த வட்டையை வைத்து அதன்மேல் அடுக்குவதுண்டு. நெல்லி மரம் தண்ணீரினடியில் இருந்தால், தண்ணீர் என்றும் நல்ல ருசியுடையதா யிருக்கு மென்பது கருத்து.

நெல்லி துவர்ப்பானதால், இந்நெல்லிக்கே நுவர்ப்பு நெல்லி என்ற பெயருமுண்டு. துவர்ப்பான ஒரு நெல்லிக் கனியைத் தின்றபின், நல்ல செல்வியான ஒரு தாசி, ஒரு குளத்தில் நீர் அருந்தியதாகவும், நீர் மிக்க இனிப்பாயிருந்தமையால், அந்நீரின் மீது ஆசைப்பட்டு, அந்தக்

குளத்தையே விலைக்கு வாங்கி விட்டாள் என்பது ஒரு பழங்கதை.

நெல்லி வடநாட்டில் அளவில் மிகவும் பெரியதாயிருக்கிறது. நார் குறைவு, சுவையும் அதிகம். முரபாவாக உபயோகிப்பதுடன், தேன் சர்க்கரைப் பாகு ஆகியவற்றில் ஊறப்போட்டு வைத்து வருஷமுழுதும் தின்பண்டம் போல் உபயோகிப்பது அங்கு வழக்கம்.

கரு நெல்லி என்பது ஒரு நெல்லி வகை. உலர்ந்த நெல்லிக்கனி, கறுப்பு நிறமடையும்; நெல்லிமுள்ளி என்ற பெயரால் அது வழங்கும்.

நெல்லிக்காயை இரவில் உண்ணலாகாது என்பார்கள்; பகலில் உண்ண, பலவிதச் சாமானியத் தொந்தரவுகள் நீங்கும். வேரும் வைத்தியத்தில் உபயோகமாகும். நெல்லிமுள்ளி பல நோய்களைத் தீர்க்கும்; அரைத்து முழுக, கண்ணுக்குக் குளிர்ச்சி. கருநெல்லியும் இப்படியே ஆரோக்கியமானது. நெல்லி வற்றல், விதை என்பன கஷாயம் செய்து மருந்தாக உபயோகிப்பதுண்டு. நெல்லி வற்றலுடன் பாகு, முந்திரிப்பழம், பேரீச்சம்பழம், கிராம்பு ஏலம் சுக்கு முதலியன கூட்டி லேகியம் செய்வதுண்டு. மேகம், வாயு, இருமல், க்ஷயம், ஈளை என்பன இதனுல் தீருமாம். நெல்லிக்கற்பம், தைலம் என்பன வேறு வைத்தியப் பொருள்கள். நெல்லிமுள்ளி லேகியமும் செய்வதுண்டு.

## பாலை

ஒன்றும் பயிராகாத பாலைவனத்தில் இம்மரம் பயிராகும். நிலங்களைத் தமிழிலக்கண முடையார் குறிஞ்சி, முல்லை, மருதம், நெய்தல், பாலை என ஐந்தாகப் பாகுபாடு செய்தபோது, பாலை என்ற பெயரை அமைத்தது இம்மரத்தைக் கொண்டு என்று தெரிகிறது; பாலைவனம் என்ற வழக்கும் இம் மரத்தையே குறிப்பிடும். இது

இலுப்பை இனத்தைச் சேர்ந்த ஒரு பெரியமரம் ; கடினமான மரம். மெதுவாகவே வளரும். பட்டை, தோல் பதனிடுவதிலும், கள் புளிக்காமலிருக்கச் செய்யவும் உபயோகமாகிறது. மரம் மரவேலைக் கேற்றது ; கனமுள்ளது.

பழம் சிறியதாய், வேப்பங்காயளவுக்கு, மஞ்சளாயிருக்கும். உள்ளே பெரிய கொட்டை. சாதாரணமாய்த் தின்பதுண்டு. பாலை காய்ப்பது அபூர்வம். கோடை வெப்பம் மிக அதிகமாகி, மற்றப் பலன்கள் குன்றியபோது தான் இது காய்க்குமாம்.

## புளிச்சை

அதிக உயரம் வளராமல் கீழேயே தழைத்துப் படரும் மரம் ; 20 அடி உயரமிருந்தால் அதிகம். இலைகள் அருநெல்லியைப் போலிருக்கும். மூன்றங்குல நீளமுள்ள சிறிய காய்கள் கொத்துக் கொத்தாய் அடிமரத்திலும் அடிக்கிளைகளிலும் தொங்கும். காயும் பழமும் அதிகப் புளிப்பு. ஊறுகாய்க்கும் பானவகைகள் செய்யவும் உதவுகின்றன. சமையலில், புளிக்குப் பதிலாக இதைச் சிலர் உபயோகிப்பதுண்டு. இதன் சாரம், துணியில் படும் கறைகளைப் போக்கவல்லது. காய் நாலைந்து பட்டையாயிருக்கும். விதையிலிருந்து உண்டாகும். வளைத்துப் பதியன் போடுவதுமுண்டு. காய்க்க ஆரம்பித்த பின் தண்ணீர் பாய்ச்சுவது நல்லது. 20 அடிக்கொன்ருகப் பயிரிடலாம்.

பிலிம்பி, புளிச்சி என்பதும் இதுவே ; ஆங்கிலத்தில் இதற்குக் கக்கரி மரமென்று பெயருண்டு. இதுவும் மேற்கூறிய தமரத்தையும் ஒரேயினம். நன்ருய்த் தழைத்துள்ள புளிச்சைமரம் பார்க்க அழகாயிருக்கும்.

## புளி

மிகவும் பெரிய நாட்டுமரங்களுள் ஒன்று. அதிக உயரம் வளரும், நெடுங்காலம் உயிர் வாழ்ந்திருக்கும். ஆழத்தில் நீருள்ள எந்த நிலத்திலும் பயிராகும். வருஷ மொருமுறை இலையுதிர்த்து விட்டு, புதுத்தளிர் தளிர்த்துப் பூத்துக் காய்க்கும். மிகவும் சிறிய இலைகள். இலை கொழுந்து பூ பிஞ்சு எல்லாம் புளிப்பு. காய்களில் பல வகை. உருண்டு நீண்டு பெரிய 'சோட்டான்' ஆக உள்ள வையும் மிகவும் சிறிய கொட்டையுள்ளவையுமே தக்கவை. சில புளிப்பில் குறைவாயும், சில புளிப்பில் அதிகமாயு மிருப்பதுண்டு. சில இடங்களில் அடிமரம் இருபதடிச் சுற்றளவுடையதா யிருக்கவும் காணலாம். 60 அடிக் கொரு மரம் வைக்கலாம். கொட்டை போட்டே பயிரி டவும். காய்க்கச் சுமார் 15 வருஷத்துக்கு மேலாகும். ஒன்றும் விளையாத மண்ணிலும் 'கட்டாந்தரை' யாக உள்ள நிலத்திலுமே இதைத் தோப்பாகப் பயிரிடுவது வழக்கம். சில சமயம், நல்ல சாதிப் புளி நன்றாய்க் காய் பிடித்துக் காய்த்து விட்டதானல், மரமுழுவதும் சுமார் நாற்பது ஐம்பது அடி உயரம் நெடுக, கிளையும் இலையும் காம்பும் தெரியாமல் ஒரே காய் மயமாயிருக்கும்; நல்ல லாபந் தருவது முண்டு. பழத்தின் மேல்தோல் தனி ஓடு; உட்புறம் பழம் ஒட்டாமல் நிற்கும். ஒரு பழத்தில் கொட்டைகள் ஒன்று முதல் ஏழெட்டு வரை யிருக்கும்.

அபூர்வமாய்ச் சில சமயம், பனி, மழை, காற்று முதலியவற்றின் கோளாற்றால், புளியில் காய்த்த காய் அவ்வளவும் பழமாகாமல், அப்படியே கருகி உலர்ந்து தொங்கும். இது ஒரு வகைநோய். இதைத் தீர்க்க வழி யில்லை. தவிர, புளிக்குப் பரமவிரோதி குரங்கு; பிஞ்சு காய் பழம் எல்லாவற்றையும் ஒழித்துவிடும்.

புளியின் அடிமரம் செந்நிற வயிரமுடையது. இது மரவேலைக்கேற்றதென்று ஆங்கில ஆசிரியர்கள் கூறுகிறார்கள். ஆனால் தமிழ்நாட்டில், உரல், செக்கு, திரிகை என்பன செய்வதற்குத் தவிர, வேறெவ்வித வேலைக்கும் இது உபயோகமாவதில்லை. புளியமரத்தின் உறுதி பிரசித்தமானது; ஆனபோதிலும், அதிகம் வெடிக்கும் இயல்புடையது. எனவே, ஒரு வேலைக்கும் ஏற்றதன்று. காளவாய்க்கு விறகாவது தான் இதற்குள்ள முக்கிய உபயோகம்.

புளியின் இலை இரவில் கூம்பிவிடும்; கூம்பாத இலையுடையது உறங்காப்புளி; இப்புளியின் கீழ்த் திருக்குருகூரில் நம்மாழ்வார் அவரித்தார் என்பது ஐதிகம். புளியங்காய்ச் சேந்தனார் என்ற பெயருடைய புலவரொருவர் இருந்ததாக இறையனார் களவியலால் அறிகிறோம்.

## புளி மாங்காய்

சிறுமரம்; இதன்காய் மாங்காய் வாசனை யுடையது வெறுக்கும்படியான புளிப்பு. இதனால் தான் இப்பெயர் வாய்த்தது. காய் இரண்டங்குல நீளம். உருண்டு நீண்டிருக்கும். தோலின் மேல்புறம் பச்சையாயும், உட்புறம் வெள்ளையாயுமிருக்கும். உள்ளே பெரிய கொட்டை; கொட்டையைச் சுற்றிலும் நார். பழுத்த பின் தோலும் சதையும் கொஞ்சம் மஞ்சளாக மாறும். இதன் புளிப்பும் புளிப்பான மணமும், சகிக்க முடியாது. ஊறுகாய் ஒன்றுக்குத் தான் இது உபயோகம்; துவையல் செய்வதுமுண்டு. பிஞ்சுகளில் நார் இராது; மாவடுவைப்போல் உபயோகமாகின்றன.

கொட்டையிலிருந்து தான் உண்டாகும். 5 வருஷத்தில் காய்க்கும். சித்திரைமாதம் பூத்து, புரட்டாசி ஐப்பசியாகிய மழைக்காலத்தில் காய்க்கும். இதனால் இதற்கு மாரி மாங்காய் எனவும் பெயருண்டு; காட்டு மா, மரியங்காய், கர்னமரி எனவும் சொல்வதுண்டு.

பூ மஞ்சள் நிறம். காய்கள் கொத்துக் கொத்தாய்க் கிளைகளிலிருந்து ஒரு காம்பின் வழியாய்த் தொங்கும். கவனிப்பில்லாமலே நன்ருய் வளரும்.

## வாதுமை (வாதா மரம்)

நமது நாட்டுப் பெருமரங்களிலொன்று. பெரும் பான்மையும் நிழலுக்காகவே இதைப் பயிராக்குகிருர்கள். 50 அடிக்கு மேலும் வளரும். மிக்க அலங்காரமானது. அகன்ற அழகான இலைகள்; இவ்விலைகளைத் தைத்து, உண்பதற்கு ஏற்ற இலையாக உபயோகிப்பதுண்டு. மரத்தின் கிளைகள் ஒரே மட்டத்தில் மரத்தின் பல பக்கங்களிலிருந்தும் கிளைத்து, வெகுதூரம் வரை நீண்டிருக்கும். இப்படி மரம் நெடுகிலும் பல அடுக்குக்கள். இத்தோற்றம் பார்வைக்கு அலங்காரமாயிருக்கும். சிறு மரங்களில், 10 அடி உயரத்தில் இவ்வாறு கிளைகள் தோன்றி நாற்புறமும் வியாபித்திருக்கும்; பிறகு இரண்டு மூன்றடி உயரம் வரை கிளைகளே யிராது; மறுபடியும் இதே மாதிரி ஒரு சுற்றடுக்கான கிளைகள். மரம் முழுவதும் இவ்வாறே இருக்கும். இலைகள் பெரும்பாலும் கிளைகளின் நுனியில் இருக்கும். கரும்பச்சை நிறம்; வழவழப்பும் பளபளப்புமுடையவை. அடர்த்தியான குளிர்ந்த நிழல். இலைகள் பழுத்து உதிரும் பருவத்தில் இரத்தம் போன்ற சிவப்புநிறத்தை யடையும். உதிர்ந்த இலைகள் மரத்தினடியில் பாய்விரித்தாற்போல் கிடக்கும். மரம் வருஷமிருமுறை இலை யுதிர்த்துப் புதிதாய்த் தளிர்க்கும். காய், பச்சையாய் முட்டை வடிவத்தில் சிறிது தட்டையாக இருக்கும். மேலே மெல்லிய தோல். பழுத்த பின் இது சிவப்பாக மாறுகிறது. இந்தத் தோல் இனிப்பானது. உட்புறம் கடினமான கொட்டை. அதனுள் பருப்பு. இது ஒற்றைப் பருப்பாய்ச் சுருண்டு சுருண்டிருக்கும். மேல் நாட்டுப் 'பாதாங்' கொட்டையைப் போலவே இருப்பதால்,

இதை 'நாட்டு பாதாங்கொட்டை' எனவும் சொல்வார்கள். இலையுதிர்த்த பின் மறுபடியும் தளிர்த்து வருஷமிருமுறை காய்க்கிறது.

விதையிலிருந்தே உண்டாகும். இளங்கன்று வெகு விரைவில் உயரமாய் வளர்ந்து விடும். நான்கு வருஷத்தில் காய்க்கும். கொட்டைகளை வௌவால் வெகுதூரம் வரையில் கொண்டு போய்ப் போடும். பனிக்காலத்திலும், வெயில் காலத்திலும், முசுக்கட்டைப் பூச்சி இதன் இலைகளை அரித்துவிடும். விடியற்காலையில் பூச்சிகளெல்லாம் மரத்தினடியில் ஒன்று சேர்ந்திருக்கும். அப்போது அவற்றை நெருப்பு வைத்துக் கொளுத்திவிட்டால், அவை சிறிது குறையும்.

இந்த வாதுமைக்கு இந்திய வாதுமை, வங்காள வாதுமை, தேசி வாதுமை என்ற பெயர்களும் வழங்கும்.

## இலுப்பை

இலுப்பை நாட்டு மரங்களுள் மிகவும் பெரியமரம்; வெகுதூரம் படர்ந்து தழைக்கும்; அதிக உயரம் வளரும். அடிமரம் 20 அடிச் சுற்றளவு கூட இருப்பதுண்டு. மரம் கோணல் மாணலாய் வளரும். வருஷமொருமுறை இலைகளை யுதிர்த்துவிட்டுப் பூத்துக் காய்க்கும். இதன் பூ ஒருவகை மணமும் இனிப்பு முடையது; இனிப்பைக் கருதி எளிய மக்கள் பூவைச் சேகரித்து உண்பது முண்டு; 'ஆலையில்லா ஊருக்கு இலுப்பைப் பூச் சர்க்கரை' என்ற பழமொழி இவ்வினிப்பைக் குறித்தே எழுந்தது. மரத்தின் அடியில் பூக்கள் ஏராளமாய்ப் பூத்துக் கீழே கிடக்கும் சமயம், மேயப் போகும் பசு மாடுகள் இப்பூவைத் தின்றுவிடும்; அப்போது அவை கொடுக்கும் பால்கூட இலுப்பைப் பூ நாற்றமடிக்கும். பூவிலிருந்து ஒருவகை மதுசாரம் வடிப்பார்கள்; மருந்துக்கும் பூ உபயோகமாகும்.

243/9.13

இலுப்பை காய்க்கப் பல வருஷமாகும். இதை வைத்திருப்பது கொட்டைக்காகவே. பசிய நிறத்தோடு கூடிய பழச்சதையும் இனிப்புடையது. காயொன்றுக்கு மூன்று கொட்டைவரையில் இருக்கும். மரத்தின் காயெல்லாம் பழுத்தவுடன், பழத்தை அணிலும் வௌவாலும் தின்றுவிட்டுப்போக, கீழே கொட்டை விழுந்து கிடக்கும். காலை நேரத்தில் இவற்றையெல்லாம் சேகரித்து வைத்து, உள்ளிருக்கும் இரட்டைப் பருப்பை எடுத்து உலர்த்தி, தோல் நீக்கி எண்ணெய் ஆட்டுவார்கள். எண்ணெய் சற்றே கசப்புடையது. இதைப் பக்குவமாக 'முறித்து' விட்டால். கசப்பு நீங்கும். விளக்கெரிக்கவும் சமையல் செய்யவும் இவ்வெண்ணெய் ஏராளமாய் உபயோகமாகிறது. எண்ணெய் போக, எஞ்சியுள்ள பிண்ணுக்கு, 'அறைப்பு' என்று வழங்குவது. தஞ்சை ஜில்லாவில், எண்ணெய் தேய்த்து முழுகுவோர் எண்ணெய் போவதற்காக அறைப்பையே தேய்த்துக்கொள்வார்கள்; இது குளிர்ச்சி.

இலுப்பை மரம், வருஷம் தவருமல் நன்ருய்க் காய்க்கும். அதிகமாக எண்ணெயும் பிண்ணுக்கும் தரும். சிவந்த நிறமுடைய இதன் பருத்த அடிமரம், மர வேலைக்குத் தகுதியற்றது. உரல், செக்கு, திரிகை முதலியன செய்ய உபயோகமாகும். இலுப்பைப் பிண்ணுக்கு மாட்டுக்குத் தீனியாகாது, கசப்பு மிகுதி ஆனமையால்; நிலத்துக்கு நல்ல எருவாகும்.

## வெண்ணெய் இலுப்பை

இது முந்தியதைவிடச் சற்றே சிறிய மரம். மத்திய இந்தியப் பீடபூமியெங்கும் காணப்படுவது. பூ, தின்பதில்லை. ஆனல் பூவிலிருந்து ஒருவிதச் சர்க்கரை எடுப்பதுண்டு. மதுசாரமும் வடிப்பதுண்டு. விதையிலிருந்து எண்ணெய் கிடைக்கிறது. இது விளக்கெரிக்கவும் நெய்யோடு 'கலப்படம்' செய்யவும் உதவுகிறது. இவ்

வெண்ணெய், பாரிசைவாயுவைக்கண்டிக்க, மேற்புறத்தில் பூச உதவும்.

இங்கே கூறிய இலுப்பை என்பது, தாவர உலகில் ஒரு பெருங் குடும்பம். பாலை, மகிழ், சீமை மகிழ், சப் போட்டா முதலிய யாவும் இதே குடும்பத்தைச் சேர்ந்தன. சப்போட்டா முதலியவற்றை ஒட்ட உபயோகமாகும் அடிக்கன்று இலுப்பையே.

## வில்வம்

நந்த வனங்களிலும் கோயில் பிராகாரங்களிலும் மிகுதியாய்ப் பயிரிட்டிருக்கக் காண்கிறோம். சிரமமின்றி வளரக்கூடிய நம் நாட்டு மரம். முள்ளுடையது. இதன் காய்கள் தோற்றத்தில் விளாவைப் போன்றவை. இலை கள் முக்கிளையா யிருக்கும் ; சிவபெருமானுக்குவந்த பூஜா பத்திரம். காய் உருண்டையாய்ச் சிறிது நீண்டிருக்கும். ஓடு கடினம். உள்ளே இருக்கும் சதைப் பாகத்தில் ஒரு விதப் பிசின் சேர்ந்திருக்கும். மங்கலான மஞ்சள் நிறம். அதிகத் துவர்ப்பானது. காய் சீதபேதி முதலியவற்றுக்கு நல்ல மருந்து. பழம் மலச்சிக்கலையும் மூலத்தையும் கண் டிக்கும். குளிர்ச்சி தருவதாகையால், பழத்தைத் தலையில் தேய்த்து முழுவுவதுண்டு.பட்டை இலை முதலியவை மருந்து செய்யப் பலவகையில் உபயோகமாகின்றன.

விதையிலிருந்து முளைக்கிறது. நல்ல வெயில் பாங் கான இடத்தில் வளரும். வேலிக்கு ஏற்றது. அதிகம் பருக்காமல் உயரமாய் வளரும். காய் காய்க்க ஏழெட்டு வருஷங்களாகும். அனேகமாய் வருஷம் முழுவதும் காய் களிருக்கும்.

வட இந்தியாவில் இது அளவில் மிகப் பெரிய பழம். நன்குய்ப் பழுத்த பழத்திலிருந்து சாறெடுத்தும் பான வகைகள் செய்வதுண்டு.

## விளா

தமிழ் நாட்டின் புராதன மரங்களில் ஒன்று. வறண்ட புன்செய் நிலங்களில் பராமரிப்பின்றித் தன்னிச்சையாய் வளர்ந்து பலன் தரும். 40 அடி உயரம் வரை வளரும். முள்ளுள்ளது. வேலிகளிலும் இதைப் பயிராக்குவதுண்டு. இதன் பழம், மேல்புறத்தில் கடினமான ஓடுள்ளது. காயாயிருக்கும் போது, உட்புறமுள்ள சதைப்பாகம் வெண்மையான நிறத்தோடு அதிகத் துவர்ப்புடையதா யிருக்கும்; பழுத்தபின் கரும் பழுப்பு நிறத்தை யடையும். சிறந்த வாசனை. நல்ல இனிப்புடையது. பழத்தில் நாரும், சில விதைகளு மிருக்கும். விதையிலிருந்தே மரம் உண்டாகிறது. செழிப்பான மண்ணில் ஏராளமாய்க் காய்க்கும். காய் சீதபேதியைக் கண்டிக்க வல்லது. பழம் உடம்புக்கு மிகவும் குளிர்ச்சியானது. பான வகைகள் செய்யவும் உபயோகிப்பதுண்டு. பழம் ஆயுளை நீடிக்கச் செய்யுமெனச் சொல்வார்கள். யானைத்தீயென ஒருநோய் பழத்தைப் பீடிக்கும். இந் நோயினால், பழத்தின்மேல் ஓடு இருந்தபடியே இருக்கையில், உட்புறத்துள்ள சதை அழுகி உலர்ந்து ஒன்றுமில்லாமல் மறைந்து விடும். இவ்வியாதி 'யானையுண்ட விளங்கனி' 'வேழமுண்ட வெள்ளில்' என இலக்கியங்களில் குறிப்பிடப் பெறும். நோய் கண்ட பழங்களையும் காய்களையும் சேகரித்து எரித்து விடுவதுதான் நோயைக் குறைப்பதற்கான ஒரே வழி.

கண்ணன் தன்னைக் கொல்லும் பொருட்டுக் கன்று ரூபமாக வந்த ஓரசுரனைத் தூக்கி ஒரு விளாமரத்தின் மீது எறிந்து கொன்றதோடு, தன் தோழர் விரும்பிய விளாங்கனிகளை உதிர்த்தான் என்பது பாகவதம். 'கன்றால் விளவெறிந்தான்', 'கன்றுகுணிலாக் கனியுதிர்த்தமாயவன்' என்றெல்லாம் இலக்கியம் இச்செயலைப் பாராட்டும்.

## உ. பழக்கமில்லாத பழ வகைகள்

வெப்ப நாடாகிய தமிழ் நாட்டில் நாம் வாழ்ந்துங் கூட, இந்நாட்டில் பயிராகக் கூடிய எல்லாப் பழவகைகளையும் பார்த்திருக்கிறோம் என்று சொல்ல முடியாது. உதாரணமாக, திருக்குற்றால மலையில் பயிராகும் மங்குஸ்தான் அனேகருக்குத் தெரியாது. சென்னைக் கடையில் விற்கிற பேரிலந்தை, ஜம்பு நாவல் என்பனவும் அப்படியே. பர்மா மலாயாவிலிருந்து வரும் தமிழர் டுரியாம் பழம் என்ற ஒரு பழத்தைப் பற்றி நாள்கணக்காகச் சொல்லிக் கொண்டிருப்பார்கள். இன்னும் பலவகை, தட்பவெப்ப நிலையைப் பொறுத்தவரையில், தமிழ் நாட்டில் பயிராகக் கூடியவை.

இப்பழங்கள் யாவும், ரகத்தில் உயர்ந்தவை என்ற நோக்கத்தோடு இங்குக் குறிப்பிடவில்லை. பொதுவாய் நம்மவருக்குப் பழங்கள் பற்றிய அறிவு வளர வேண்டும் என்ற நோக்கம் பற்றித்தான் இவை இங்குச் சொல்லப் பட்டுள்ளன. எல்லாப் பழவகைகளையும் அறிந்து சொல்லி விடுதல் முடியாது. இயற்கையின் சிருஷ்டி எவ்வளவோ பேதமானது, விசித்திரமானது, இங்குக் கூறியவற்றால், இயற்கையின் அற்புதம் எப்படி விரிந்து செல்கிறது என்பதை அறியலாமே யொழிய, எல்லா விரிவுக்கும் எல்லையைக் காட்ட முயலவில்லை.

### ஆனைப் புளியம்

பெயருக்கேற்றபடி, மிகவும் பருத்த அடிமரமுடையது; 30 அடி குறுக்களவும் உண்டாம். வறண்ட பாலையிலும் வளரும்; ஆனால் மேற்கிளைகள் செழிப்பின்றி இலையுதிர்ந்து வளர்ந்து நிற்கும். வயதான அடிமரம் போரையோடிக் காடாயிருக்கும்; 250 காலன் தண்ணீர் கொள்ளுமாம். மிக நீண்டகாலம் உயிர்வாழும் மரங்களில்

இது ஒன்று. மரம் மென்மையானது; உறுதியற்றது. காய் நீண்டு உருண்டு தொங்கும். ஓர் அடி நீளமும், முக்கால் அடிச் சுற்றளவும் கொண்ட பெருங்காய்; புளிப்பு, உண்பதுண்டு.

பாப்பாரப் புளி, சீமைப்புளி, பூரி முதலான வேறுபெயர்கள் இம்மரத்துக்குள்ளன. கோரக்கர் என்ற ஞானி இம்மரத்தின் கீழ்இருந்து தம் மாணவர்களுக்கு உபதேசம் செய்தார் என்பது ஓர் ஐதிகம். அதனால் இதைக் 'கோரக்' என்பதும் உண்டு. இம் மரப்பட்டையின் சத்தை அரைத்துக் கொய்னா மருந்துக்குப் பதிலாய்க் கொடுப்பார்கள். இதற்கு அடென்ஸோனின் என்று பெயர். இலை, பட்டை, பழம், விதை ஆகிய பகுதிகள் வைத்தியத்துக்குப் பயன் படும்.

## கோரைக் காய்

நடுத்தரமான மரம். மேல் கரைப் பிரதேசங்களில் அதிகம். நாரத்தை யளவுள்ள பழம்; நீள வாட்டத்தில் பிளவுபட்டிருக்கும். மஞ்சள் அல்லது சிவப்பு நிறம். இனிப்பும் புளிப்பும் கலந்த சுவை. ஆனி ஆடியில் காய்க்கும். விதைபோட்டு மரம் உண்டுபண்ணலாம். எளிய மக்கள் இதன் பழத்தைத் துண்டு துண்டாய் அரிந்து பாயில் பரப்பி வெயிலில் உலர்த்தி எடுத்து வைத்துக் கொள்வார்கள். உப்போடு சேர்த்து மீன் வற்றலுக்கு உபயோகிப்பார்களாம்; சமையலில் புளிக்குப் பதிலாக இதை உபயோகிப்பதுமுண்டு.

## சீமைக் கோரைக்காய்

கொச்சிக் கோரைக்காய் என்றும் பெயருண்டு. கிளைகள் முதலியன மரத்தின் மத்தியில் அகன்று, உச்சியில் குறுகி, கூராயிருக்கும். 30 அடி உயரம் வளரக் கூடும். இலைகள் ஓரடி வரை நீளமிருக்கும். மஞ்சள்

பழம். காய்ப்பு தை மாதம் ; ஏராளமாய்க் காய்க்கும். காய், பெரிய எலுமிச்சையளவிருக்கும் ; நுனிப்புறம் கூராயிருக்கும். சதை உண்ணத் தக்கது ; சுவை புளிப்பு, நல்ல மணம். விதைபோட்டே மரம் உண்டாக்கலாம்.

## சீமைப் பலா

பெயர் மட்டும் இதற்குப் பலா என்றிருந்ததேயன்றி, இது பலா இனத்துக்குச் சிறிதும் சம்பந்தப்பட்டதன்று. நடுத்தரமான ஓர் அழகிய மரம். இது தரும் நிழலை உத்தேசித்தே இதைப் பயிரிடலாம். சிவப்பு நிறமான பெரிய உருண்டையான பழம் ; நாரத்தம் பழமளவுள்ளது. உட்புறம் ஐந்தாறு விதைகளிருக்கும் ; விதை அரையங்குல நீளம். நன்ருய்ப் பழுத்தபின், விதையைச் சுற்றியுள்ள சதைப்பாகம் உண்ணத் தகுந்தது ; இனிப்பா யிருக்கும். குறுக்கே இரண்டாக அறுத்தால், கொட்டைகள் அமைந்த தோற்றம், நட்சத்திரம்போ லிருக்குமாதலால், இதற்கு நட்சத்திர ஆப்பிள் என்று ஆங்கிலத்தில் பெயருமுண்டு. மரம் விதைபோட்டே உண்டாகிறது. அழகான தழையுடைய மரம் ; கிளைகளின் கீழ்ப்புறம் செந்நிறமுடையது.

## சொட்டை

சிறு மரம் ; 25 - 30 அடி வளரக் கூடியது ; பொதுவாக இவ்வகையைச் சொட்டைக் களா என்பதுமுண்டு. பழம் ஓரங்குலப் பருமனிருக்கும் : நல்ல சிவப்பு நிறம். பார்க்க மிகவும் அழகானது. அதிகம் புளிப்பு, சமைக்க உபயோகப்படும். வருஷமிருமுறை சித்திரை, ஐப்பசி மாதங்களில் காய்க்கும். ஒட்டுக்களும் உள்ளன. விதைக்கும் காலம் ஆடி. முள்ளுடைய மரமாதலால், வேலியிலும் பயிராக்குவதுண்டு. இதில் பல வகைகள் இருக்கின்றன.

இனிப்பு : இதன் பழம் புளிக்காது. பச்சையாகவே உண்பதுண்டு. முள் அதிகமுடையது. கருஞ்சிவப்பு நிறம். காயை விரலில் வைத்துக் கொஞ்சம் நேரம் கசக்கி ஞல்தான் இனிப்பா யிருக்குமென்று சொல்வார்கள்.

புளிப்பு : சாதாரண வகை ; பச்சையாய் உண்ண முடியாது. மரம் பார்க்க அழகாயிருக்கும் ; காய்ப்பும் அதிகம். பழம் சிவப்பு. முள் குறைவு.

காட்டுக் கழி : பழம் புளிப்பு. மரம் முள்ளுடையது. கருஞ்சிவப்பு நிறமுடைய பழம். விதை நிறைந்தது. பச்சடி செய்வதுண்டு ; மரம் அழகானது.

விதைபோட்ட கன்றுகள் 18 மாதத்தில் நடத் தயாராகும். காய்க்கும்போது நீர் பாய்ச்ச வேண்டும்.

## டுரியாம் பழம்

இது மலாயாவில்தான் மிக அதிகம். வியாபார நிமித்தம் மலாயா போய் வந்தவர்களுக்கு இது நன்ருய்த் தெரியும் ; இதனிடம் பலருக்கு மிக்க ஈடுபாடும் உண்டு. ஆங்கிலத்தில் இதற்குப் 'புனுகுப் பழம்' என்ெருரு பெயரும் உண்டு ; ஆனல், புனுகுபோல் வாசனையுடையது என்று எண்ணிவிட வேண்டாம் ; சகிக்க முடியாத துர்நாற்றம் என்று இதைப் பலர் சொல்வார்கள்.

கம்பீரமாக நேரே உயர்ந்து வளரக்கூடிய பெருமரம். மலாயாவைப் பிறப்பகமாக வுடையது. பழத்துக்காக மலாயா, ஜாவா, பர்மா ஆகிய இடங்களில் இதைப் பயிரிடுகிருர்கள். பழங்கள், பலாப்பழம் போன்ற தோற்றமுடையவை. அதைப்போலவே, அடி மரத்திலிருந்தும் முதிர்ந்த கிளையிலிருந்தும் நீண்ட காம்பில் தொங்கும். அளவில் பெரியவை; பத்துப் பவுண்டு எடைகூட உண்டு, பலா போலவே நீண்ட வடிவமும் உருண்டையான வடிவமும் உள்ளன.

பழுத்தபின் மஞ்சள் நிறம். மேற்புறத்தில் சுமார் அரையங்குல நீளமுள்ள 'முட்கள்' உள்ளன. பழுத்த பழம், நாற்றமுடையது; பழக்கமில்லாதவர்கள். முன்னே சொல்லியபடி சகிக்க முடியாது. உட்புறம் பலாக்கொட்டை போன்ற கொட்டைகள்; அவற்றைச் சுற்றிச் சதைப் பற்றுடைய வெண்ணிறச் சுளை. காம இச்சையைத் தூண்டிவிடும் சக்தி இதற்குண்டாம். நாற்றம் மட்டும் கொஞ்சம் பழகிவிட்டால், பிறகு பழம் நன்ருய் யாருக்கும் பிடித்து விடுமாம். இதன் சுவையை நன்ருய் அனுபவித்து இதில் ஈடுபட்ட ரஸ்ஸெல் வாலஸ் என்ற வெள்ளைக்காரர், "டுரியாம் பழத்தைச் சாப்பிடுவதற்கென்றே ஒரு முறை மலாயாவுக்குப் போய் வந்தாலும் தகும்" என்று சொல்லுகிருர்! மலாய் மக்கள் இதை உப்பில் போட்டு வைத்திருந்து வருஷ முழுவதும் உபயோகிப்பார்கள். கொட்டையைப் பலாக்கொட்டையைப் போலவே வறுத்துத் தின்னலாம்.

ஈரமுள்ள சமவெளியில், கடல் மட்டத்திலிருந்து சுமார் 2000 அடி உயரம் வரையில் இம்மரம் செழித்து வளரும். பெருமரமானதால் ஆழச்சத்துள்ள மண் - களி, சுண்ணும்பு, மணல் கலந்தது - விசேஷம். 100 அடி உயரங்கூட இலங்கையில் உண்டு. பூக்கும் பருவம் பங்குனி - சித்திரை. இளமரங்கள் நன்ருய்க் காய்க்கும். அதிகம் முற்றிய மரங்கள் காய்ப்புக் குறைவு; அளவிலும் உருவத்திலும் சுவையிலும் பலவகை யுண்டு. பழங்கள் முதிரும் பருவம் ஆடி - ஆவணி. புதிய விதைகள் முளைக்கும். உயர்ந்த சாதிப் பழத்திலிருந்து விதையெடுத்துப் போடவும். விதை ஒரு வாரம், பத்து நாளில் முளைத்து விடும். கவனிப்பெல்லாம் பொதுவாய் மாமரத்தைப் போலவே. பெருங் குழி போட்டுக் கன்றை வைக்க வேண்டும். ஒன்றுக்கொன்று 75 - 100 அடித்தூரம் இருப்பது

நல்லது. கவனத்தோடு பயிரிட்டு வந்தால் ஐந்தாறு வருஷத்தில் காய்க்குமாம்.

## தேன் பூசி

நடுத்தர மரம். இலை சொர சொரப்புடைமையால் கம்பிளி மரம் என்றும் சொல்வார்கள். சுமார் ஓரங்குல அளவில் உருண்டையான காய்; பச்சையாயிருக்கும். பலாக்காயின் முள்போல் இக்காயின் மேலும் முள் அடர்ந்திருக்கும். பின்னர் முற்றும் கறுப்பு நிறமடைகிறது. இது கொஞ்சம் இனிப்பாய்ச் சக்கைபோலிருக்கும். தின்பதுண்டு.

## நெய்த் தேக்கு

ஊவா மரமென்றும் சொல்லப்படும். அதிகப் பருமனுள்ள அழகான மரம். நடுத்தரமான உயரம்; நெருக்கமான அழகிய தழை. இலைகள் கிளை நுனியில் அதிகமாய்ச் சேர்ந்திருக்கும்; கரும்பச்சை நிறம்; பிரகாசமானவை. தூவெள்ளைப் பூ; வாசனையுடையது. ஒருசாண் குறுக்களவு வரையுண்டு; ஐந்து இதழ்கள். மழைக்காலத்தில் பூக்கும். பூக்கள் உதிர்ந்தபின் பந்து போன்ற உருண்டையான காய் காய்க்கும். 5 அங்குலக் குறுக்களவு, சாறுள்ளது; புளிப்பு; உண்ணத் தக்கது. விதையிலிருந்தே மரம் உற்பத்தியாகும். மெதுவாக வளரும். சிறு கன்றுகளுக்குச் சிறிது நிழல் தேவை. தண்ணீர் அதிகம் வேண்டும்.

## விரலி

நடுத்தரமான ஒரு காட்டு மரம். சற்றே நீட்டுப் போக்கான பச்சை நிறப் பழமுடையது. பழம், சிறு எலுமிச்சையளவு, உட்புறம் பெரிய கொட்டை. கொட்டையைச் சுற்றியுள்ள சதை, புளிப்பானது, உண்ணக்

கூடியது. காய்க்கிற பருவம், சித்திரை - ஆனி. விதையி லிருந்து உண்டாகிறது. ஊறுகாய் போடப் பயன்படுகிறது. விக்கிப் பழம் என வழங்குவதும் இதுவே.

## பனிச்சை

தும்பி, பனிச்சக்காய், தும்பிலி எனவும் வழங்கும் சாமானிய மரம். 50 அடி வளரும். காயும் பட்டையும் துவர்ப்பு. பட்டை, பதனிடும் தொழிலில் பயன்படும். காய் இலந்தையளவிருக்கும்; இந்தியப் பெர்சிம்மன் பழம் என்றும், காட்டு மங்குஸ்தான் என்றும் சொல்வார்கள். விதையிலிருந்து பங்க் எண்ணெய் என்ற எண்ணெய் கிடைக்கும். காய், பட்டை, பழம் மருந்துக்கு உதவுவன.

## சீமைப் பனிச்சை

பெர்சிம்மன், காக்கி என்ற பெயர்களால் வழங்கும் முக்கிய பழமரம். நடுத்தர மரம். மெதுவாக வளரும். 30 அடிக்கொன்றாய் நடலாம். பெரிய இலைகள். தாயகம் சீனம். அழகான வழவழப்பான தோற்றமுடைய மஞ்சள் அல்லது தக்காளிச் சிவப்பு நிறம். பழம் உருண்டை அல்லது பேரிக் காய் வடிவம். பச்சையாகவே உண்ணத்தக்கது. 3 அங் குலக் குறுக்களவு. வாதுமை போன்ற இரு விதையுடை யது. விதையில்லாத வகையுமுண்டு. நன்றாய்ப் பழுத்த பின் நல்ல மணமுடையது. ஊறுகாய் போடுவதுண்டு. உலர்த்திப் பழமாய் டப்பியிலடைப்பார்கள். கல்கத்தா முதலான இடங்களிலும் இது அதிகமாய் வழங்குகிறது. ஆண்மரமும் பெண் மரமும் தனியாக உண்டாவதுமுண்டு. தோட்டத்தில் தனி ஆண் மரம் ஒன்றிருப்பதும் நலம்.

## வெல்வெட் பனிச்சை

வெல்வெட் ஆப்பிள் எனவும் வழங்கும். அழகான பழம். பிலிப்பைன் தீவில் தான் அதிகமாம். சீமைப்

பனிச்சை போன்றதே. சதைப்பாகம் வெண்ணிறம்; காய்த்த மரம் பார்க்க மிக்க அழகாயிருக்கும்.

## பால்ஸா

இந்தியாவுக்குரிய சிறு பழமரம். வட இந்தியாவில் மிகுதி; தமிழ் நாட்டில் அபூர்வம்; மலாயாவிலும் உண்டு. ஐக்கிய மாகாணத்தில் 190 ஏகரா விஸ்தீரணத்தில் பயிராகிறது. பலரும் இதை விரும்பியபோதிலும், நாள் பட்டு இராதாகையால், வெளியிடம் அனுப்ப முடியாது; உற்பத்தியாகுமிடத்திலேயே விற்பனையாகவேண்டும்.

விதையிலிருந்து கன்று உண்டாகும். ஆறுமாதத்தில் கன்று நடத் தயாராகும். இரண்டு வருஷம் வளர்த்து நடுவது நல்லது. 10 அடிக்கொன்று போதும். வளமான நிலம் தக்கது; எருவிடுவதால் பலன் அதிகம். பெருமழை முடிந்ததும் எருவிடலாம். வருஷமொரு முறை கிளைக் கத்தரிப்பு உண்டு. மரம் இலை யுதிர்க்கும் இயல்புடையது. கத்தரித்த நீண்ட மெல்லிய இளங்கிளைகள் கூடைமுடைய வும், தக்காளிக்குப் பக்கத்தில் ஊன்றவும் பயன்படும். மரப்பட்டையை ஒரு வகைக் கம்பளிப்புழு தொளைத்து விடும்.

இரண்டு வருஷத்தில் காய்க்கும். சித்திரை மாதம் காய்ப்பு. சிறு பழம், ஒவ்வொன்றாய் மெல்லப் பழுக்கும்; கொஞ்சம் கொஞ்சமாய்ப் பறிக்கவேண்டியிருக்கும். பறித்த 24 மணிக்குமேல் தாங்காது. பழம் புளிப்பும் இனிப்புமுள்ள சுவையுடையது. ஐக்கிய மாகாணத்தார் பெரிதும் விரும்புவார்கள். பானம் செய்ய உதவுகிறது. கறுப்பு சிவப்பு என இருவகைகள் உள்ளன.

## பெருங் களா

சாதாரணக் களாவைப் போலவே பெரும் புதராக வளரக்கூடிய சிறு மரம். வட இந்தியாவில் ஏராளமாய்

இது காய்க்கிறது. கூர்மையான முள்ளுடையது. காய் பச்சை நிறம்; பழுத்தவுடன் அழகான கருஞ்சிவப்பு நிறம், அல்லது ஒருபுறம் வெள்ளையும் ஒருபுறம் சிவப்பு நிறமுமடைகிறது. சிறிது துவர்ப்பும் புளிப்பும் உடையது. ஊறுகாய்க்கும் கறிவகைக்கும் ஏற்றது. காய்க்கிற பருவம் ஆவணி - ஐப்பசி. விதையிலிருந்தே மரம் உண்டாகிறது. உறுதியான வேலியாகவும் இதை வளர்க்க முடியும்.

## பேரிலந்தை

முன் சொன்ன சாதாரண இலந்தையில் இது ஒரு சிறப்பான வகையென்று சொல்லலாம். மரம், இலை, முள் முதலிய யாவும் சாதாரண இலந்தை போலத்தான் உள்ளன. காய் பெரியது. சாதாரண இலந்தை, கொட்டைப் பாக்களவு இருக்கும்; பேரிலந்தை உருண்டையாயிராமல் கோவைக் காய்போல் நீட்டுப்போக்கானது; இரண்டங்குல நீளம். உட்புறம் பேரீச்சங் கொட்டை போல நீட்டுப்போக்கான கொட்டை. மரத்தில் காய்முற்றி மஞ்சள் நிறமடையும் போதே பறித்துத் தின்னத் தகுந்தது. முழுமையும் பழுக்க விட்டால், அப்படியே புழுத்துப் போய்ப் பயனில்லாமல் கெட்டுவிடுகிறது. வட இந்தியாவில் இது மிகுதி; காய்ப்பும் அதிகம். காய்க்கும் பருவம் மாசி-பங்குனி: இரண்டு மாதத்துக்குமேல் காய்த்து வரும்.

வட இந்தியாவில் இது தன்னிச்சையாய் உற்பத்தியாவதாயிருந்த போதிலுங்கூட, தமிழ்நாட்டில் வைத்துக் கவனத்தோடு பயிராக்கத் தகுந்தது. நல்ல ருசியுள்ள பழமுடைய மரத்தில் ஒட்டிய கன்று அல்லது வளைத்துப் பதியன் போட்ட கன்று நல்லது. தக்க பராமரிப்பிருக்குமானால், ஐந்து வருஷத்தில் காய்க்கும்.

## மங்குஸ்தான்

குற்றால மலையில் காணப்படுகிற ஒரு பழமரம். வெப்பமான பிரதேசத்துக்குரியது; ஆனால் பொதுவாக

இந்தியாவில் அபூர்வம். சுமார் முப்பதடி உயரம் வளரும் அடிப்புறம் தழைத்து, மேற்புறம் குறுகி, தேர்போல் பார்க்க அலங்காரமாயிருக்கும். மலைப்பிரதேசங்களில்தான் மிகுதி. சுண்ணும்புச்சத்து நிறைந்த வளமான நிலம் தக்கது. இதன் வேர்கள் மிகவும் வலிவற்றவை. இதனால், இதைப் பயிரிடுவதும் உண்டாக்குவதும் கஷ்டம். விதையிலிருந்தே சாதாரணமாய் உண்டாகிறது. 'கூட்டி' கட்டியும், வளைத்துப் பதியன் போட்டும் கன்று உண்டாக்கலாம்; ஆனால் இவை வேர் பிடிப்பது அருமை.

விதைகளைத் தக்க மணல் பெட்டியில் விதைக்கவும். முளைத்து மிக்க மந்தமாகவே வளரும். ஓரடி உயரம் வளரவே இரண்டு வருஷமாகுமாம். சுமார் ஒருமுழம் வளர்ந்த பின் பெயர்த்தெடுத்துத் தரையில் வைக்கவும். 25 அடிக்கொன்றாக நடலாம். வேர் குறைவாதலால் பெயர்க்கும் போதும், நடும்போதும் பிற்பட்டு எருவிடும்போதும் மிக்க கவனம் வேண்டும். கன்றின் ஆயுள் முழுதுமே, ஒருபுறம் நிழலிருக்குமானல் நல்லது. வளர்ச்சியும் குறைவு, காய்க்கவும் சுமார் பத்து வருஷத்துக்கு மேலாகும். முழு வளர்ச்சி பெற இன்னும் பல வருஷங்களாகும். கோடைக் காலமான சித்திரை வைகாசியில் காய்க்கும். இலைகள் பசுமையாய்ப் பளபளவென்று அழகாயிருக்கும்.

இதன் பழம், சிறிய நாரத்தை யளவுள்ளது. மேல் தோல் சிவப்பு அல்லது ஊதா நிறம். மிகவும் கடினமான தோல். உட்புறம் இதற்குமாறாக, மிகவும் மிருதுவான, வெண்ணிறமுடைய வெண்ணெய் போன்ற சதை; இதுவே பழமென்று சொல்வது. பழம் சுவையிலும் மணத்திலும் மிக்க உயர்வானதென்று மேலை நாட்டார் கருதுகிறார்கள். பழப்பகுதி மிகவும் குறைவு; கொட்டைப் பாக்கு அளவே இருக்கும். இதன் உட்புறம் விதைகள். மங்கூஸ் என்றும் இதைச் சொல்வதுண்டு. எருவிட்டால் காய்ப்பு அதிக

மாகும். கடினமான இதன் தோலிலிருந்து ஒரு புளிப்புத் திராவகமும் சாயமும் எடுக்கிறார்கள்.

பழம் அற்பமேயாயினும், மிகவும் குளிர்ச்சி தருவது. நோயாளிகளுக்குக் குளிர்ச்சிக்காக இப்பழந் தரும்படி வைத்தியர்கள் சொல்வதுண்டு. இலை, பட்டையின் சாறு உள்நாக்கு வளர்ச்சியைக் குறைக்குமாம். பழப் பாகு நாட்பட்ட அதிசாரத்தைக் கேட்கும்.

## லோக்காட்டுப் பழம்

ஆப்பிளுக்கு இனமான ஒருபழமரம். சீனம், ஜப்பானுக் குரியதென்று தெரிகிறது. இந்தியாவில் பஞ்சாப் ஐக்கிய மாகாணத்தில் 2065 ஏகராவில் பயிராகிறது; சென்னைக் கடைகளில் கிடைக்கிறது. உறுதியாய் வளரும் நடுத்தர மரம். இலையுதிர்க்காது பசுமையாயிருக்கும். விதை, ஒட்டு, வளைப்புப் பதியன் எல்லாம் பயிராகும். 30 அடிக்கொன்று நடலாம். சாணஎரு நல்ல பலன் தரும். ஆனி முதல் தைவரை பூக்கும். ஐப்பசி கார்த்திகையில் காய்க்கும். ஏணிவைத்தேறிக் காய்பறிப்பார்கள். நசுங்கினாலும் அடிபட்டாலும் பழம் கெடும். உடனே உண்ணத்தக்கது. பேரிக்காய் போன்ற உருவமுடைய பழம்; மஞ்சள் நிறம். விதை 1-5 இருக்கும். நோய்கள் அபூர்வம்.

## ஜம்பு நாவல்

இதைச் சீனிநாவல் என்றும் சீமைஜம்பு, வேலிநாவல், சீனி ஜம்பு என்றும் சொல்வதுண்டு. 25 அடி உயரம் வளரக் கூடிய அழகான சிறு மரம். இந்தியாவுக்குரியது. வெப்பமும் நீரும் அதிகம் வேண்டும். தோட்டங்களில் நிழலுக்காகவும் இதைப் பயிராக்குவதுண்டு. கிளைகள் படர்ந்து கவிந்து கொண்டிருக்கும். என்றும் பசுமையானது. காய்கள் பசுமையானவை. பழம், சிறிது சிவப்பும் மஞ்சளும் கலந்த நிறம். எலுமிச்சம் பழமளவு பருமன். உள்ளே

கொட்டைப்பாக்களவுள்ள பழுப்பு நிறமான கொட்டை. கொட்டை உட்புறம் தனியே துண்டாக இருக்கும் ; சுற்றி லும் காலங்குல கனத்துக்குத் தோல் இருக்கும். இதுதான் பழம் என்று சொல்வது. இது சதைப்பற்று யிராமல், நாரடர்ந்ததுபோல் இருக்கும். சிறிது இனிப்புச்சுவையுடை யது. நன்ருய்க் காய்க்கிற கிளைகளிலிருந்தாவது வேரிலிருந் தாவது ஒட்டுக்கட்டி, கன்று தயாரித்துப் பயிர்செய்யலாம். 25 அடிக்கொன்ருக நடவும். தண்ணீர் அதிகம் வேண்டும். நான்காம் வருஷம் முதல் காய்க்கும்.

பழம், நறுமணமுடையது ; ரோஜா மணம் அல்லது பன்னீர் மணம் என்னத்தக்க மென்மையான மணம். இக்காரணம் பற்றி இதற்கு 'ரோஜா ஆப்பிள்' என்ற ஆங்கிலப் பெயரும், பன்னீர் நாவல் என்ற தமிழ்ப் பெயரும் வழங்கும். சிறுகொய்யாப்பழம் போன்ற தோற்ற முடைமையால், பன்னீர்க் கொய்யா என்ற பெயருமுண்டு. தமிழ்நாட்டில் இது அபூர்வம். எனினும் எளிதில் பயிராக்க முடியும். சிறந்த பழரகம் என்று இதைச் சொல்வதற் கில்லாவிட்டாலும், இதன் புதுமையைக் கருதி. வீட்டுத் தோட்டங்களில் இடம் பெறுவதற்குரியது.

பழத்தைச் சிலர் ஊறுகாய் போடவும் உபயோகிப்ப துண்டு.

## மலாயா ஜம்பு

நாவல் இனம். பெரிய ஜம்பு, மணிலாக் கொய்யா எனவும் சொல்வதுண்டு. 50 அடி உயரம் வளரக்கூடிய பெரிய மரம். மலாயாவுக்குரிய புராதனப் பழமரம். அழகான சிவப்புப் பூக்கள் நிறையப் பூக்கும் ; உதிர்ந்த பூக்கள் மரத்தின் கீழ்ப் பட்டுப் பாய் விரித்தது போலிருக் கும். பேரிக்காய் போன்ற வடிவமுள்ள சிறிய வெண்ணிறம் அல்லது செந்நிற முடைய காய்கள். சதைப் பாகம் வெண்மை. பழம் சாமானியமானது தான். மெல்லிய

தோல்; பழத்தின் சதைப்பாகம் ஆப்பிள் போன்றது; சாறுடையது. பெரிய கொட்டை. விதையிலிருந்து முளைக்கும் கன்றுகள் 8 வருஷத்திலும், 'கூட்டி' கட்டிய கன்றுகளும் பதியன்களும் 3 வருஷத்திலும் காய்க்கும். உஷ்ணப் பிரதேசத்தில் எளிதில் பயிராகும்.

## செடிகள்

பின் வருவன இரண்டும் சிறு பழச்செடிகள்.

### தவிட்டுப் பழம்

மலைக்கொய்யா என்றும் வழங்குகிற ஒரு சிறு செடி; புதராக வளரக்கூடியது. விதையிலிருந்து உண்டாகும். சற்றே குளிர்ந்த இடத்தில் பயிராகும். மங்கலான செந்நிறப் பூ மிகுதியாகப் பூக்கும்; இவை மஞ்சள் நிறப் பழமாகும். பழம் உண்ணக்கூடியது. ஆப்பிள்போன்ற மணம். தென்னிந்திய மலைப் பிரதேசங்களில் காணப்படும் செடி.

### கொஞ்சி

காவேரியாற்றங்கரைப் படுகையெங்கும் காணப்படும் சிறு செடி; குற்றால மலையிலும் மிகுதி. நாலடி உயரம் வளரும். மிகுதியான தழை; தழை எருவுக்குச் சிறந்தது. செடி அரிய அரியத் தளிர்த்துக் கொண்டே யிருக்கும். ஆனி-ஆவணி மாதங்களில் காய்க்கும். ரோஜா நிறமுள்ள பழம்; சுண்டைக்காய் பருமனுள்ளது. ஏராளமாய்க் காய்க்கும். சுவை சிறு இனிப்பு. செடிக்கே ஒருவகை மணமுண்டு.

அத்தியாயம் 19

# அன்னாசியும் திராட்சையும்

இதுவரையில் பழந்தரும் மரங்களைச் சொல்லி வந்தோம். பழங்கள், மரத்தில்மட்டுமல்லாமல், செடியிலும் கொடியிலுங் கூடக் கிடைக்கின்றன. அன்னாசிப்பழம், செடியில் கிடைப்பது; திராட்சைப்பழம் கொடியில் கிடைப்பது. இவையிரண்டையும் இந்த அத்தியாயத்தில் கவனிப்போம்.

முக்கியமான பழங்களுள், சீமைத் தக்காளி (டொமாட்டோ) ஒன்று. சமையலுக்கேற்ற ஒரு காய் அல்லது பழம் என்ற முறையிலேயே தான் இதற்குத் தேவை அதிகமாதலால், இதை இங்குச் சொல்லவில்லை; காய்கறித் தோட்டம் என்ற புத்தகத்தில் இதைப் பற்றிய விரிவான குறிப்பைக் காணலாம். நாட்டுத் தக்காளியும் அப்படியே.

முலாம்பழம் முதலான பழவகைகள் ஒரு பெருந் தொகுதி; வெள்ளரி, முலாம்பழம், கிரிணி, கொம்மட்டி, தோசைக்காய் முதலிய இப்பழங்கள் யாவும், பழமாக உண்ணத் தக்கவை; பூசணிக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவை. காய்கறித்தோட்டம் என்ற புத்தகத்தில், பூசணியினத்தைக் குறித்து விவரமாய்க் கூறிய இடத்தில் (அத்தியாயம் 7), பயிர் செய்வதன் ஒற்றுமையையும் சௌகரியத்தையும் கருதி, இப்பழ வகைகளைப் பயிரிடும் முறையும் சேர்த்துச் சொன்னோம். இவற்றை அங்கே காண்க.

## அன்னாசி

பூந்தாழை (பூந்தாழம்பழம்) என்ற பெயரும் இதற்குண்டு. பிரேஸில் நாடு இதற்குத் தாயகமென்று சொல்கிறார்கள். இந்தியாவுக்கு இது 16ஆம் நூற்றாண்டின்

மத்தியில் வந்ததாம். தென்னிந்தியாவில் எங்கும் பயிராகி வந்தபோதிலும், போதிய கவனம் செலுத்தி, வியாபார ரீதியில் பயிராவது, மலையாளக் கரையாகிய மேல்கரையில் தான். தென்கோடியிலிருந்து கூர்ஜரம் வரையில் பயிராகிறது; வடநாட்டில் அஸ்ஸாம் வங்காளத்தில் அதிகம். சென்னை மாகாணத்தில் அன்னாசி பயிராகும் விஸ்தீரணம் சுமார் 250 ஏகரா. சிங்கப்பூர் தென்னமெரிக்காத் தீவுகள் முதலிய இடங்களில் டப்பியிலடைத்து ஏராளமாக வெளி நாடுகளுக்கு அனுப்புகிறார்கள். இந்தியாவில் டப்பியிலடைக்கும் தொழில் வளரவில்லை.

பழவுலகத்தில் அன்னாசி தனியமைப்புடையது. மற்றவைபோல இது மரமுமல்ல, செடியுமல்ல. அடிமரத் தண்டை, நீண்ட சாறுள்ள மட்டைபோன்ற இலைகள் மூடிவிடுகின்றன. இலையிலுள்ள உட்குழிவானது அதில் விழும் நீர் பனி ஒரு துளியும் சேதமாகாமல் செடியினடியில் கொண்டு சேர்க்கிறது. இலையிருந்த கணுவிலிருந்து வேர்விடுகிறது. பொதுவாக இதற்கு வேர்ப்பிடிப்பு மிகவும் குறைவு. ஏறக்குறைய செடியினடியிலிருந்து ஓரடித் தூரத்துக்குள் இருக்கும் சாரம்தான் செடிக்குப் பயன்படும். வேர்ப்பலமின்மையால், அதிகம் வளர்ந்த செடியும் கூடக் காய்ந்துவிடுதல் கூடும். இது காரணமாகவே, ஒன்றுக்கொன்று துணையாயிருக்கும் பொருட்டு, செடிகளை நெருக்கி நடுவது வழக்கம்.

பூவின் காம்பென்பது, அடித் தண்டின் தொடர்ச்சியே. பல பூக்கள் ஒரு கதிர்போல் உண்டாகி, யாவும் ஒன்றாய்த் திரண்டு, ஒரே தொகுதியான காயாக வளர்கின்றன. இப்படித் திரண்ட தொகுதியே பழம்.

இச்செடி தாழை முதலியவற்றைப் போல் குறுகி நீண்ட இலைகளையுடையது. இலையின் ஓரத்தில் முட்கள் இருக்கும். இலை முழுமையும் நார் நிறைந்தது. செடி ஒன்றரை அல்லது இரண்டடி உயரமே வளரும். இலைகள்

செடியின் மத்திய பாகத்திலிருந்து அடுக்கடுக்காய்த் தோன்றும். இச்செடிக்கு மரப்பாகம் அதாவது தண்டு இல்லை. காய்க்கும் செடியின் உச்சியில் மத்தியிலிருந்து ஒரு தண்டு முதலில் தோன்றும்; அதன் நுனியில் காயைத் தாங்கி வெளிவரும் காய் முற்றிப் பழுத்தபின், செடியானது காய்ந்து இறந்துவிடுகிறது.

## நில வளம்

அன்னாசி வளர்வதற்கு வெப்பம் அதிகம் தேவை, கடற்கரையும் ஏற்றது. தட்பம் அதிகமானால், செடிக்குத் தீமை செய்யும்; மழைக்காலத்தில் தட்பம் அதிகமாயிருப்பதால் செடி கெடுவதில்லை. கொஞ்சம் நிழல் அனுகூலம்; மா, வாழை நிழல் முதலியவற்றிலும் இதைப் பயிரிடுவதுண்டு. பூரண நிழல் கெடுதி. நீர்வளம் அதிகம் தேவை; மழையும் குறைவற வேண்டும்; நீர்ப்பாசனமும் வேண்டும். எனினும், நீர்வளம் குறைந்த சில தீவுகளில் நன்றாய் வளர்வதாயும் தெரிகிறது. காற்றினால் செடி சேதமடையாது. எனினும், இலைகள் முறிந்து காய்ந்து போவதால், சொற்பத் தீங்கு உண்டு.

மேல்கடற்கரையில், அன்னாசி பயிராகும் மண் களிப்பாங்கின்றி லேசானது; வளமற்றது; ஹாவாய்த் தீவுகளில் மணற் களியிலும் இது பயிராகிறதாம். களிப்பு மிகுந்தால், காய்கள் பெரிதாயிருக்கின்றன; இருமண் பாடான நிலமே சிறப்பு. இதில் பயிரான காய்களே மணம் மிகுந்திருக்கின்றன. நீர் தேங்கலாகாது; வடிகால் வசதி மிகவும் முக்கியம்.

## கன்று

அன்னாசி பயிரிட, அடிக் கன்றுகள் மூன்று விதத்தில் கிடைக்கின்றன. ஒன்று, செடியின் அடியில் வாழைக் கன்று வெடிப்பது போல் வெடித்து வரும் சிறு கன்றுகள்;

இவை அடிவேரிலிருந்து முளைத்து வரும். இவற்றைத் தனியே பிரித்தெடுத்துப் பயிர் செய்வதே பெரும்பான்மை யான வழக்கம். இரண்டாவது, பழத்தின் உச்சியில் சில இலைகளோடு செடிப்பாகமொன்று, அதாவது அடிக் கன்று போன்ற ஒரு கொழுந்து, இருக்கும். மூன்ருவது, சில சமயங்களில் பழக் காம்பின் நுனியில், பழத்தின் அடி யில், பல கொழுந்துகள் காணப்படும்; இக்கொழுந்துகளைப் பிரித்தெடுத்துப் பயிர்செய்வதுமுண்டு. இவை பலன் தர இரண்டு வருஷங்களுக்கு மேலாகும். வேரிலிருந்து முளைத்து வரும் அடிக்கன்றுகள் ஒரு வருஷம் அல்லது ஒன்றரை வருஷத்தில் காய்க்கும். வேண்டிய கவனம் செலுத்தாவிட்டால், பல வருஷங்களான போதிலும், இச்செடி காய்க்காமலே இருந்து விடும்.

காய்களின் காம்பு அல்லது தண்டும் கன்றுபோல உபயோகிப்பதுண்டு. கரும்பு நடுவதுபோல் இதை ஒரு வாய்க்காலில் ஊன்றலாம். தண்டு நெடுகிலும் முளைகள் உண்டாகி வளர்ந்து வரும். இவை தக்க உறுதி பெற்ற பின் இவற்றை எடுத்து ஒவ்வொன்றையும் ஒரு தனிக் கன்ருக நட்டுக் கொள்ளலாம். சிற்சில செடிகள், அடிக் கன்றுகளோ பழத்தின் கீழ்க் கன்றுகளோ அதிகமாய்த் தரமாட்டா. அப்போது, தண்டை இம்மாதிரி உபயோகிப் பது அவசியமாகலாம்.

தவிர, பழத்தை முழுப்பழமாக, அதன் உச்சியிலுள்ள கொழுந்தோடுதான் விற்பனைக்கு அனுப்புவது வழக்கம்; கொழுந்தை விற்பனை செய்வோர் நறுக்கி நடலாமே தவிர, பழம் உற்பத்தியாகு மிடத்தில் நறுக்குவதில்லை; நறுக்கி ஞல் பழம் அதிக நாள் கெடாமல் இராது. ஆகவே, விற்பனை வசதியை உத்தேசித்து, இக்கொழுந்தை நறுக காமல் விட்டுவிடுவதுதான் நலம். இக்காரணம் பற்றியும், கன்றுகள் கிடைப்பதற்கான வழி குறைகிறது.

நல்ல சாதி அன்னுசியிலிருந்து கன்றுகள் அதிகமாய்ப் பெருக்குவது கஷ்டம். தானுக அது அடிக்கன்றுகள் தருவதானல், சில கன்றுகளே தரும்; காய்த்துக் கொழுந்துகள் தருவதானுலும், சில கொழுந்துகளே தரும். இதன் பொருட்டு, காய்க்காத செடியின் அடித்தண்டை வெட்டியெடுத்து, காலங்குலம் உள்ள சிறு துண்டாக நறுக்கி, பொடாஸ்ஸியம் பெர்மாங்கனேட் என்ற உப்பு நீரில் நனைத்து நடுவார்களாம்; இத்துண்டுகள் ஒவ்வொன்றும் வேர்விட்டுத் தளிர்க்கும். வேர் அதிகமாயுண்டான பின், இத்துண்டுகளான தண்டை செங்குத்தாய் மூன்ருகப் பிளந்து பின்னும் பெருக்குவார்கள். இவ்விதமாக, ஓரடித் தண்டு இருந்ததானல், அதில் 100 கன்றுகள் வரை தயார் செய்கிருர்கள். இப்படிப்பட்ட முறை மேற்கிந்தியத் தீவுகளில் வழங்குகிறதாம்.

## நடுதல்

நடுவதைப் பெரும்பாலும் இரண்டிரண்டு வரப்புக்களாக நெருக்கிப் போட்டு, இரண்டின் வெளிப்புறத்திலும் நீர்பாய்வதற்கான வாய்க்கால் விடலாம். ஒற்றை வரப்பு நடவைவிட இது அனுகூலம். கன்றுகள் நெருங்கியிருப்பது, ஒன்றையொன்று சாயாமல் தாங்கிப் பிடிக்க உதவும். இந்த இரண்டு வரப்புக்களுக்கும் இடையில் 15 அங்குல தூரமிருந்தால் போதும். இரண்டு வரப்புக்களான பின், வாய்க்காலின் அகலம் $2\frac{1}{2}$ அடியிருக்கலாம். இதன் வழியே போய்க் கொத்தவும், களை எடுக்கவும் எரு விடவும் அனுகூலமாயிருக்கும். மும்மூன்று வரப்பாய்ப் போடுவதுமுண்டு. இம்முறையில், நடுவரப்புக்கு நீரும் எட்டாது, கவனிப்புங் குறையும். நடுமுன், தோட்டத்தில் தழையுரப் பயிர் தெளித்து வளர்த்து வருவது மிகவும் நல்லது. கன்று நடும்போது, அடியில் சில இலைகளை ஒடித்துவிட்டு, கன்றைச் சில நாள் காயப் போடவேண்டும்;

காற்றேட்ட முள்ள குளிர்ந்த இடத்தில் நாலைந்து நாள் போட்டுவைத்திருப்பது போதும். கன்றைத் தலைகீழாய்க் கட்டித் தூக்கி வைத்திருப்பதும் உண்டு. புதிதாய் ஒடித்தெடுத்த கன்றை உடனே நட்டால் அழுகிவிடும். நிலத்தில் ஆட்டெருவிட்டு, மேற்சொன்னபடி இரட்டை வரப்புப் போட்டு, வாய்க்கால் தோண்டி வைக்கலாம். மாட்டுச் சாணமும் தழை எருவும் கலந்து போடலாம். வரப்பில் கன்றுகளை மண்சாரத்துக்கும் வகைக்கும் ஏற்றபடி $1\frac{1}{2}$ அல்லது $2\frac{1}{2}$ அடிக்கொன்ருக நடலாம். நெருக்கி நடுவது பொதுவாய் அன்னாசிக்கு நல்லது ; இடையிலுள்ள நிலத்தில் களைகளும் முளைக்கமாட்டா. 4 அங்குல ஆழம் பதியும்படி நடவும் ; கொழுந்து மண்ணுக்குமேல் ஓரங்குலம் இருந்தால் போதும் ; கொழுந்தில் மண் விழக்கூடாது. சுற்றியுள்ள மண்ணை நன்ருய் அழுத்திவிட வேண்டும்.

நீர்தேங்காத இடமானல், மழைக்காலத்தில் நடுவது உண்டு ; மழையினல் கெடாமல் வளரும். மற்ற இடங்களில் மழைக்கு முந்தியோ பிந்தியோ நடலாம். நட்டபின், தனி அன்னாசித் தோட்டமானல், களை எடுப்பது மிகவும் அவசியம். அன்னாசிக்கு வேர் குறைவு ; எனவே களையிருந்தால், செடிக்குச் சத்துக் கொஞ்சமும் எட்டாது.

களை முளைக்காமலிருக்க, ஹாவாய்த்தீவுகளில் ஒரு வழக்கம் நடைமுறையிலிருந்து வருகிறது. நடவுக்காகிதம் என்ற ஒரு காகிதம் (மெல்லிய அட்டை) அங்குச் செய்கிருர்கள். இது 3 - 5 அடி அகலம் ; 300 அடி நீளம் வரையுள்ளது ஒரு சுருள். இதைத் தரையில் நீட்டி, இடையே துவாரம் செய்து, இரண்டிலும் வரப்பின்மேல் கன்று நடுவார்கள். ஓர் அட்டைக்கும் மற்ற அட்டைக்கும் நடுவே தண்ணீர் பாயும் வாய்க்காலுக்குரிய இடம் விடுவார்கள். கன்று வளரும்போது அட்டை தரையில் தங்கிவிடும். அங்கு மழை கிடையாதாகையால், அட்டை நனையாது ; வாய்க்கால் நீர், வரப்புக்களுக்கிடையுள்ள பள்ளத்தில்

தான் ஓடும். மண்முழுமையும் அட்டை மூடி விடுவதால், களைகளே இரா. தப்பித் தவறி இரண்டொன்று முளைத்தால், அது செடிக்குரிய துவாரத்தில் தான் முளைக்கும். இதைக் கையால் பிடுங்கி எறியலாம். பொதுவாய்க் களை எடுக்கும் செலவே இல்லை. களை இல்லாது போவதோடு, நிலத்தின் ஈரம் காயாமலும் இது காக்கிறது. இவற்றின் பயனாய், பலன் கால்பங்கு அதிகமாக ஏற்படுவது வழக்கமாம்.

காகித அட்டைக்கு விலை அதிகமாதலால், இம்முறை செலவு கொண்டது. மழைபெய்யும் நாட்டில் இது முடியாது. எனினும், அந்த ஹாவாய்த் தீவுகளில் இவ்வன்னாசிப் பயிர்த்தொழில் எவ்வளவு அபிவிருத்தி யடைந்திருக்கிற தென்பதை இது காட்டும்.

அன்னாசிக்குப் பொதுவாக எங்குமே அதிக எருவிடுகிறார்கள். மூன்று எருச்சத்துக்களும் மிகுதியாக உபயோகிக்கிறார்கள். வளமிக்க மண்ணில், ஒரு சாகுபடிக்குப் பிறகு, நைட்ரோஜன் எருவிடுவது போதும். ஏகரா ஒன்றுக்கு நைட்ரோஜன் எரு 20 பவுண்டு, பாஸ்பரஸ் எரு 40 பவுண்டு, பொடாஷ் எரு 20 பவுண்டு, அல்லது மட்கிய மாட்டுச்சாணம் 2டன் இடவேண்டுமென்பது சிலர் கருத்து. ஐக்கிய மாகாணத்தில், ஆமணக்கு அல்லது வேப்பம் பிண்ணாக்கு, மரச்சாம்பல், எலும்புத்தூள் மூன்றும் ஏறக்குறையச் சமமாய்க் கலந்து உபயோகிக்கிறார்கள்.

தமிழ்நாட்டில் தக்க நீர்ப்பாசனம் அவசியமானது. கொஞ்சநீர் அடிக்கடி வேண்டும். வாரமொருமுறை தண்ணீர் பாய்ச்சலாம். செடிகள் வளர ஆரம்பித்தபின், வரப்பின் இருபுறத்திலும் எருவைத்து மாதமொருமுறை மண்ணைக் கிளறிவிடவேண்டும். ஒரு தடவை பயிர் செய்த பிறகு கீழ்க் கன்றுகள் உண்டாகி நான்கு வருஷம் வரை பலன் தந்துகொண்டிருக்கும். பிறகு எல்லாவற்றையும் பெயர்த்து விட்டு, நிலத்தை நன்றாய் உழுது சிலகாலம்

ஆறப்போட்டு எரு விட்டுக் கொத்தி, பின்னர் நல்ல கன்று களாகப் பொறுக்கியெடுத்து மறுபடியும் பயிர் செய்ய வேண்டும். கூடுமானால், அடுத்த நான்கு வருஷங்கள் வேறு நிலத்தில் பயிர்செய்வது நல்லது. அதிகச் சத்துள்ள நிலமாயிருந்தாலும்கூட நான்கு வருஷம் ஆனபின் செடி களைப் பெயர்த்து எடுத்துப் பின் நடுவதே நல்லது.

## காய்ப்பு

செடிகள் 15 மாதத்தில் காய்க்கும் ; வருஷ முழுவதும் மாறி மாறிக் காய்த்துக் கொண்டிருக்கும். ஆடி ஆவணி மாதங்களில் காய்ப்பு மிகுதி. காய் தோன்றி மூன்று முதல் ஆறு மாதத்துக்குள் பழுத்துவிடும். பழம் மேல்புறம் மஞ்சள் நிறமாக மாறி வாசனையுண்டாக ஆரம்பித்ததும், வெட்டி வைத்து விடலாம். நரிகள் இப் பழவாசனையைக் கண்டதும் கடித்துக் கொண்டுபோய் விடும். நரி வராதிருக்கக் கம்பி பின்னிய வேலியடைப்ப துண்டு ; சரியான பக்குவத்தில் காய்களைப் பறித்து விட்டால் நரிகளால் சேதமிராது. பழத்தின் மேல்புறம் செதிள்போன்ற அமைப்புடையது. பசுமையும் சிவப்பும் கலந்த நிறம். நன்றாய்ப் பழுத்த பின்னும் இரண்டு வாரம் வரையில் கெடாமலிருக்கும்.

## வகைகள்

அன்னாசியில் எல்லா வகைகளுமே மணத்துக்கும் இனிப்புக்கும் பிரசித்தமானவை. பழம் தேகத்துக்கு உஷ்ணந் தரும் எனச் சொல்வதுண்டு. அசீரண வியாதியைப் போக்க வல்லது. பழம் அதிக அளவில் உண்டால் தொண்டை கட்டும், கரு அழியும் என்பார்கள். பழத்தில் சாறு அதிகம். நான்கு வகைகள் உள்ளன. அவற்றுள், முக்கியமானவை கியூ என்பதும், சிவப்பு வகையும். கியூ அன்னாசியின் இலைகளில் முள் கிடையாது. ஆகவே, இது பயி

ராகும் தோட்டங்களில் களை எடுப்பது, கொத்துவது, எரு வைப்பது முதலிய வேலைகள் செய்வது எளிது. இப்பழம் உட்புறம் மஞ்சளான சதைப்பாகம்; அளவில் பெரியது. சிவப்பு வகை, ஸ்பானிஷ் அன்னசி எனவும் சொல்லப் பெறும். இது மிக்க இனிப்புடையது. சாதாரண நாட்டுச் செடிகள் சிறிய பழங்களைத் தரும். இவை மேற் சொன்ன இரு வகைகளைவிட மட்டமா யிருப்பினும், சிறந்த மணமும் ருசியும் உடையவை.

மூன்ருவது வகை இராணி என்பது. இதுவும் இந்தியாவில் அதிகம். பொதுவாக நாட்டு ரகங்களை விட்டு விட்டு இந்த உயர்ந்த ரகங்களைப் பயிரிடுவது மிக்க லாபந் தரும். தமிழ்நாட்டில் போதிய கவனம் செலுத்தி யாரும் அன்னசி பயிரிடக் காணோம். கிணற்றுத் தண்ணீர் இறைத்தும், எருவிட்டும் எல்லாத் தோட்டங்களிலும் செலவில்லாமல் பயிரிட்டு நல்ல பலன்பெற முடியும். சொந்த உபயோகத்துக்குப் பயிரிட்டால், சிறந்த உணவுச் சத்துக் கிடக்கிறது.

வெண்மை, பசுமை ஆகிய இருவித நிறங்களுடைய அன்னசி வகையொன்றுண்டு. இதைப் பழவகையைப் போலவே இதன் இலையழகுக்காகத் தொட்டிகளில் வளர்க்கிருர்கள்.

## நோய்

பொதுவாக இந்திய அன்னசியில் நோய் அபூர்வம். அன்னசியில் ஒருவகைப் புழுத் தோன்றி பழத்தைக் கெடுத்து விடுகிறது. இதனல் பழம் ஒருபாதி பழுக்கும் நிலையை யடையும்போது, மற்ருெரு பாதி கரடு தட்டி வளராமலே இருந்து விடுகிறது. இப்புழு காணப்படும் செடிகளை யெல்லாம் எரித்துவிட வேண்டும். ஒரு தோட்டத்தில் பயிரிடுமுன், செடிகளை ஓடும் வாய்க்காலில் சிறிது நேரம் போட்டு வைத்திருக்க வேண்டும். இவ்வாறு

செய்வதால் புழுக்கள் முதலியன நீரில் போய்விடும்; பிறகு உண்டாகமாட்டா.

## உணவுச் சத்து

அன்னுசிப் பழத்தில் A வைட்டமினும் C வைட்டமினும் இருக்கின்றன; C வைட்டமின் அதிகமாம். அன்றியும் கால்ஸியம், இரும்பு ஆகிய உலோகச் சத்தும் பாஸ்பரஸமும் ஓரளவுக்கு அன்னுசிப் பழத்தில் காணப்படுகின்றன. அதிகம் பருத்திருப்பவர்களுக்கு தேகத்தை நல்ல நிலைமையில் வைத்துக் கொள்வதற்கு இப்பழம் பெரிதும் உதவி செய்யும். பாடகர்களுக்கு இது அவசியமானது. அன்னுசிக்காயில் சர்க்கரையும் பாச்சத்தும் குறைவு; எனவே, காயாகப் பறித்துப் பழுக்க வைத்தால் புளிக்கும். பழுத்த பழத்தில் சர்க்கரை 15 சதவீதம் இருக்கிறது.

பழத்தில் பெரும்பகுதி நன்ருய்ப் பழுக்க விட்டுப் பறித்து டப்பியிலடைக்கிருர்கள். இவற்றில் வைட்டமினும் உணவுச் சத்துக்களும் குறைவதில்லை. ஹாவாய், சிங்கப்பூரில் டப்பியிலடைக்கும் தொழில் மிக அதிகம். பழமாகவே உண்பதாலுல், அங்கு உற்பத்தியாவதவ்வளவும் விலை போகாது. ஹாவாயில் யந்திர உதவியாலும், சிங்கப்பூரில் கைவேலையாலும் டப்பியில் அடைக்கிருர்கள். சீவி எறியும் பழத்தோல் முதலியன, கால்நடை யுணவாகின்றன. மதுசாரம், சில திராவகங்கள் முதலியன வடிக்கவும் உதவுகிறது.

பழங்கள் பலவகையில் உபயோக மாகின்றன. பானவகைகளுக்கும், ஊறுகாய் போடவும், பானங்களுக்கு வேண்டிய சத்து (எஸ்ஸென்ஸ்) தயாரிக்கவும், டப்பியிலடைத்துப் பிற நாடுகளுக் கனுப்பவும், 'ஜெல்லி' முதலிய பச்சடி செய்யவும் இன்றியமையாதவை.

சிலவகை அன்னுசியிலிருந்து நார் எடுத்து மெல்லிய துணி நெய்கிருர்கள். இவ்வேலை பிலிப்பைன் தீவுகளில்

மிகுதியாம். அத்துணிகளுக்குப் பைனுத்துணி யென்று பெயர். சிறிது குளிர்ந்த நிலையிலுள்ள நாடுகளில் அன்னுசியைத் தொட்டிகளில் வளர்த்தும் நல்ல பலன் பெறுகிருர்கள்.

## திராட்சை

வெப்பம் சற்றே குறைவான தட்பப் பிரதேசத்துக்குரிய பழவகைகளில் திராட்சை மிகவும் முக்கியமானது. உலகத்தில் திராட்சை பயிராகும் விஸ்தீர்ணம் 2½ கோடி ஏகராவுக்கு அதிகம். ஐரோப்பாவில் மத்தியதரைக் கடலை யொட்டிய நாடுகளான பிரான்ஸ், இத்தாலி, ஸ்பெய்ன் என்பவற்றில் மிக அதிகம். ஆனல், உணவாக உபயோகிக்கும்படி இயற்கை தந்த இந்தப் பழத்தை மக்கள் சாராயமாகச் செய்கிருர்கள். மனித நாகரிகத்தின் சீர்கேட்டைத் தான் இது காட்டுகிறது. உலக உற்பத்தியில் சுமார் 82 சதவீதம் சாராயமாகிறது. மிச்சமுள்ளதில் பாதி பழமாகவும், பாதி டப்பியிலடைத்த பழ வற்றலாகவும் உபயோகமாகின்றன.

கொடி முந்திரி என்றும் சொல்லுகிற இந்தத் திராட்சையானது, இந்தியாவில் பஞ்சாப் காஷ்மீரந் தொடங்கி, ஐரோப்பியக் காகஸஸ் மலைவரையுள்ள பிரதேசத்தைத் தாயகமாக வுடையது. புராதன சம்ஸ்கிருத நூல்களில் திராட்சை சொல்லப்பட் டிருப்பதாகத் தெரிகிறது. இந்தியாவில்மட்டும் சுமார் 25 வகை திராட்சை பயிராகிறதாம். வங்காளம், அஸ்ஸாம், பர்மா, காஷ்மீரம், சிக்கிம் என்ற பிரதேசங்களில் சில தனி ரகங்கள் உள்ளன. திராட்சையைப் பொதுவாக மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கலாம். ஒன்று, சாராயம் காய்ச்ச உபயோகமாவது; இரண்டு, டப்பியிலடைத்துப் பழ வற்றல் போட உபயோகமாவது; மூன்று, பழமாகவே உண்ண உபயோகமாவது. வற்றல் திராட்சை வகைகள் கிரீஸ் தேசத்தில் அதிகம். பழ

வகைகளில் வெள்ளை, சிவப்பு, கறுப்பு என மூன்று பிரிவுகளுள்ளன.

இந்தியாவில் உற்பத்தியாகும் திராட்சையில் பெரும் பகுதி வடமேற்கு இந்தியாவில்.

| | ஏகரா | மணங்கு | |
|---|---|---|---|
| பலுசிஸ்தானம் | 2429 | 187 | ஆயிரம் |
| பம்பாய் | 957 | 134 | ,, |
| எல்லைப்புறம் | 266 | 16 | ,, |
| சென்னை | 250 | 18 | ,, |
| ஸிந்து | 56 | | |
| மைசூர் | 50 | 6 | ,, |
| மற்றவை | 162 | 13 | ,, |

மொத்தம் 4 ஆயிர ஏகராவுக்கு மேற்பட்ட விஸ்தீரணம்; உற்பத்தி 375 ஆயிர மணங்குக்கு அதிகம். சென்னையில், மதுரை (கோடைக்கானல்), சேலம், அனந்தபுரம் ஆகிய இடங்களில் திராட்சை பயிராகிறது. ஆப்கானிஸ்தானத்திலிருந்து இந்தியாவுக்குள் ஏராளமான பழமும் பழ வற்றலும் இறக்குமதியாகின்றன. எனவே, இந்தியாவில் தேவை அதிகமாயிருப்பதால் பழ உற்பத்தி பெருகுவது பெரிதும் லாபகரமாயிருக்கும்.

## சீதோஷ்ண நிலையும் மண்சாரமும்

திராட்சைப் பயிருக்குச் சீதோஷ்ண நிலை மிகவும் முக்கியமானது. பழம் பெருக்கும்போது, வறண்ட காற்று வேண்டும்; மழையோ ஈரக்காற்றோ அடித்தால் பழம் வெடித்து உதிரும். உயர்ந்த ரகங்கள், இந்நாட்டில் செழிப்பதில்லை; காரணம் அதிகமான பருவமழை பழத்துக்குக் கெடுதலா யிருக்கிறது; மழைக்கு முந்திப் பழம் பறிக்கவும் முடிவதில்லை. முந்திப் பழுப்பவை புளிப்பா யிருக்கும்.

பழுக்கும் காலத்தில் வெப்பந் தேவை. வளராதிருக்கும் பருவத்தில் அதிகம் குளிர் தாங்கும்; ஆனால் வளரும்போது, குளிர் கெடுதல் செய்யும்.

நல்ல தோட்ட நிலத்தில் செம்மண் அல்லது கப்பி கலந்த பூமி இதற் கேற்றது. சுண்ணும்புச்சத்தும் வேண்டியது. மலைச்சரிவுகளிலுள்ள 'பட்டிமண்' பூமி இதற்கு மிகவும் தகுந்தது. தண்ணீர் அதிகம் கூடாது. ஆனால், வேர்களில் எப்போதும் ஈரமிருப்பது நல்லது. ஆகவே, களிமண்ணுயிராமல், மணல் அல்லது கப்பி கலந்த நிலத்தில் நன்ருய்ப் பயிராகும். தோட்டத்தில் பயிரிடுமுன், முழுவதையும் மாட்டெருவும் எலும்புத்தூளும் போட்டு, ஆழ உழுது அல்லது கொத்திவிடவும். குழிகளை மூன்று அடி நீளமும் அகலமும் நான்கு அடி ஆழமும் கொண்டனவாய்த் தோண்டி, அடியில் பொடிக்கல்லும் ஓடும் அவற்றின்மேல் சிறிது மணலும், இதன்மேல் சிறிது மாட்டுச் சாணி கலந்த மண்ணும் போட்டு, ஒருமுழ உயரம் வரையில் நிரப்பவும். இதற்குமேல் எலும்புத்தூள், ஆட்டெரு, தழை எரு, செம்மண் அல்லது புற்று மண்ணைக் கலந்து நிரப்பவும். குழிகள் 10 அடிக் கொன்ருயிருக்கலாம். வடிகால் வசதி அவசியம்.

## பயிரிடுதல்

பயிராக்க வேண்டிய செடிகளை, கிளையை வளைத்துப் பதியன் போட்டும், வெட்டிப் பதியன் போட்டும் தயாரிக்கலாம். முக்காலடி நீளமுள்ள கிளைகளாக நறுக்கி, மணலில் சாய்வாகப் பாதிவரையில் நட்டு, சுற்றிலுமுள்ள மண்ணை அமுக்கிக் கெட்டியாக்கித் தண்ணீர் விட்டு வரவும். இவை தளிர்த்து வளர்ந்து வரும்போது, கிளைக்காதபடிச் செய்து, சில மாதங்கள் சென்றபின், அதாவது பதியன்கள் இரண்டடி உயரம் வளர்ந்ததும், பயிராக்க வேண்டிய குழிகளில் நடவும். நட்டு, ஒவ்வொன்றுக்கும்

ஒரு மூங்கில் கழியை துணையாக ஊன்றி அதனேடு சேர்த்து கட்டிவிடவும்.

### பந்தல்

சுமார் ஐந்தடி உயரத்தில் தனித் தனிப் பந்தலாகவாவது, பல கொடிகளுக்கு ஒரே பெரிய பந்தலாகவாவது, மெல்லிய மூங்கில்கழிகளால் போடவும்; கொடிகளை நட்டு 8 மாதமான பிறகு பந்தல் போடலாம். சிலர் நிலையான கல் தூண்களை நிறுத்தி அவற்றின் குறுக்கே கம்பிகளைக் கொண்டு பந்தல் போட்டிருக்கிருர்கள். கம்பிகள் வெயிலில் சூடாகி, மேலே படர்ந்திருக்கும் கொடிகளைத் தீய்த்துவிடுமாதலால் கம்பிகள் உசிதமல்ல. ஒவ்வொரு திராட்சைக் கொடிக்கும் ஒரு கிளுவைக் கழியைப் பச்சையாக வெட்டி நட்டுத் தண்ணீர் விட்டு வருவதும் உண்டு; கிளுவைக் கழி தளிர்த்து வேண்டிய நிழல் தருகிறது. அதன் வேர்கள் வெகுதூரம் பரவா. ஆகையால் கொடிக்கு வேண்டிய ஆதரவை அது கொடுப்பதோடு, அதனுல் கெடுதியொன்றும் நேராது. வெயிற் காலத்தில் புதிதாய் நட்ட கொடிகளுக்கு வைக்கோலினுலாவது கீற்றுக்களினுலாவது சிறிது நிழல் கொடுக்க வேண்டும். கொடிகள் வளர்ந்தபின் இந்நிழலை அகற்றி விடலாம். கொடிகள் பந்தல் உயரத்துக்கு மேலே 2 அடி வரை ஒரே கிளையாக வளரவிட வேண்டும். அந்த உயரம் வளர்ந்தவுடன், 2 அடி நீளத்தைப் பந்தல் மட்டத்தோடு நறுக்கி விடவும். உடனே கொடி பல பக்கங்களிலும் கிளைக்க ஆரம்பிக்கும். நான்கு திசைகளிலும் போகும். நான்கு கிளைகளை மட்டும் வளரவிட்டு, மற்றவற்றைக் கத்தரித்து விடவும். இவை நான்கும் வளர வளர, காற்றில் அசையாமல் நெடுகிலும் பந்தலிலுள்ள சிறு கழிகளோடு சேர்த்துக் கட்டிக் கொண்டே வரவும். பந்தலின் நீளத்துக்கு அதிகமாக ஓரடி வளர்கிற வரையில் இவற்

றைக் கிளைக்கவிடக்கூடாது. இவ்வளவு வளர்ந்த பின் இரண்டடி நீளம் நறுக்கிவிட்டு, நான்கு கிளைகளிலும் எல்லா இடத்திலும் புதுக்கிளைகள் தோன்றிப் படரச் செய்யவும். பந்தலளவு வளர்கிற வரையில், திராட்சைகளுக் கிடையிலுள்ள நிலத்தில் சிறு காய்கறிச் செடிகளைப் பயிரிட்டுக் கொள்ளலாம். இவ்வாறு பந்தலில் படர விடாமல், புதர்போல் அடர்ந்த செடியாக வளர்ப்பது முண்டு. இப்படி வளர்ப்பதானால், அடியிலிருந்தே கிளைக்க விட்டு, ஒவ்வொரு கிளையிலும் பல கிளைகளுண்டாகும்படிச் செய்து கொண்டே வரவேண்டும்.

## தண்ணீர்

தண்ணீர் பாய்ச்சுவது ஒரு முக்கியமான அம்சமாகும். கொடிகள் வேர் பிடித்துத் தளிர்க்கத் தொடங்குகிற வரையில் தண்ணீர் நிதானமாக விடவேண்டும். பாத்திகளையும் நிலத்தையும் மேலே பாய்ச்சுகிற தண்ணீரோ மழை நீரோ மேலோடு வழிந்து ஓடிவிடாமல், மண்ணில் ஊறிக் கீழே போய் வடியும்படி அமைக்கவேண்டும். கொடி வளரும்போது எப்போதும் வேரில் ஈரம் இருப்பது அவசியம். கோடையில் வாரம் ஐந்து முறையும், மாரிகாலத்தில் வாரம் இரு முறையும் நீர் பாய்ச்சலாம். களைகளிராதபடி மாதமொரு தடவை மண் வெட்டியைக் கொண்டு கொத்தவும். தண்ணீர் வடிவதற்காக, இடையிடையே, அதிக ஆழமில்லாத வாய்க்கால்களை வெட்டி வைக்கலாம்.

## எரு

முதல் வருஷத்தில் எரு வேண்டியதில்லை. பிறகு ஒவ்வொரு வருஷமும் தாராளமாக எரு வைக்கவேண்டும். ஆட்டெரு சிறந்தது. அது இல்லாவிட்டால், மாட்டுச் சாணம். மீன் எருவை ஆட்டெருவுக்குப் பதிலாக உபயோகிக்கலாம். எள்ளுப் பிண்ணாக்கு முதலிய பிண்ணாக்கு

வகைகளைத் தூள்பண்ணி, மோரில் ஊறவைத்து, கொடிகளைக் கத்தரித்துவிட்டபின், எருவாக உபயோகிப்பதுமுண்டு. எருக்களுடன் சிறிதளவு உப்பையும் சேர்த்துக் கொள்ளலாம். பொடாஸ்ஸியம், பாஸ்பரஸ், அம்மோனியா கலந்த ரசாயன எருக்களை உபயோகிக்கலாம்.

பொதுவாய்த் திராட்சைக்கு மீன் எருவே சிறப்பானது. வருஷமொருமுறை மழை பெய்து ஓய்ந்தபின் மண்ணுக்குச் சிறிது உப்பிடுவதும் நலம். இரசாயன எருவானால், பின்வரும் கலவை நல்லது; பொடாஷ் எரு 4 பங்கு, சூபர்பாஸ்பேட் 3 பங்கு, அம்மோனியா ஸல்பேட் 2 பங்கு; இதை, இளங்கொடிக்கு கால் பவுண்டு வீதமும், முதிர்ந்த கொடிக்கு 2 அல்லது 4 பவுண்டு வீதமும் சேர்த்துக் கொள்ளலாம்.

## கத்தரிப்பு

இரண்டாவது வருஷத்திலிருந்து காய்க்க ஆரம்பிக்கும். மூன்ருவது வருஷத்தில் காய்ப்பு அதிகம். நான்காவது வருஷம் கத்தரிக்கும் வேலை ஆரம்பமாகும்.. முதலிரண்டு வருஷங்களில் ஒரு கொடியில் 12 குலைக்குமேல் காய்க்கவிடக் கூடாது. அதாவது, பந்தலின்மேல் நாலாய்ப் படர்ந்த கிளைகளில் ஒவ்வொன்றிலும் மூன்று முக்கியமான கிளைகளை மட்டும் காய்க்கவிடவும். தளிர்களில் வேண்டாதவற்றை அவ்வப்போது நீக்கிக்கொண்டு வர வேண்டும். முதல் தடவை மார்கழி மாதத்தில் கத்தரிக்கலாம். அதன் பிறகு, வருஷமிருமுறை, ஒருமுறை காய்த்து முடிந்தவுடன் கொடியை இளைப்பாறச் செய்ய வேண்டும். குளிர் நாடுகளில், இயற்கையாகவே குளிர் காலத்தில் கொடி இளைப்பாறுகிறது. வெப்ப நாடுகளில் இதைச் செயற்கையில் செய்யவேண்டியிருக்கிறது. கத்தரிப்பதற்கென்றே மெல்லிய கூர்மையான கத்திகளும் கத்தரிக்கோல்களுமிருக்கின்றன. இவற்றைக்கொண்டு பழைய

இலைகளையும் புதிய எல்லாத் தளிர்களையும் கத்தரித்து விடவேண்டும். கத்தரிப்பதற்கு இரண்டு வாரம் முன்னதாகவே கொடிகளைத் தண்ணீர் விடாமல் காயப்போட வேண்டும். இலைகளையும் கொடிகளையும் கத்தரித்தான பிறகு, வேர்களைக் கத்தரிக்க வேண்டும். இதுவே, இளைப்பாறுவதற்காகச் செய்யவேண்டிய காரியம். கொடியைச் சுற்றி முழத்தூரமுள்ள இரண்டு மூன்றிடங்களில் 4 அடி ஆழத்துக்குக் குழிகள் தோண்டி, வெளியே தெரியும் பெரிய வேர்களையும் சிறு வேர்களையும் இங்கொன்று அங்கொன்ருகக் கத்தரிக்கவும். பிறகு இரண்டொரு நாள் வேர்களைத் திறந்துபோட்டு வைத்திருந்து, ஆட்டெரு, பிண்ணுக்கு, செம்மண் ஆகிய இவற்றைக் கலந்து குழிகளை நிரப்பி மூடவும். மறுநாள் முதல் தண்ணீர் பாய்ச்சவும்.

ஒரு மாதம் பொறுத்து, புதிய இலைகளும் அரும்புகளும் தோன்ற ஆரம்பிக்கும். முதலில் வரும் பூக்கள் காயாக மாறினவுடன், முற்ருமல் உதிர்ந்து விடும். பிற்பட்டு வரும் பூக்களே காய்த்துப் பழமாகும். பிறகு மூன்று அல்லது நான்கு மாதமானதும், பழங்கள் பறிக்கத்தக்க நிலையை யடையும். அதிகக் குலைகள் காய்க்காதபடி பார்த்தால், நல்ல பழங்களாய்க் கிடைக்கும். பெரிய பழம் வேண்டுமானல், குலையில் நெருக்கமாயுள்ள பிஞ்சுகளை அகற்றிவிட வேண்டும். காய் முற்றிவரும்போது, கொஞ்சம் கொஞ்சமாய்த் தண்ணீர் விடுவதைக் குறைத்துக்கொண்டே வரவேண்டும்; அப்போதுதான் காயும் முற்ற ஆரம்பிக்கும். முற்றிய பழங்களும் ருசியாயிருக்கும். தண்ணீர் குறையக் குறைய, இலைகள் பழுக்க ஆரம்பிக்கும். பழக்குலைகளைப் பறித்தவுடன், கொடிகள் கத்தரிக்கத் தயாராயிருக்கும். பழங்கிளைகள் காய்க்கமாட்டா. அவற்றில் தோன்றும் புதுத் தளிர்களே காய்க்கும். ஆகவே, புதுத் தளிர்களை

ஒவ்வொரு தடவையும் கிட்டத்தட்ட அடியோடு கத்தரிக்கவும். நீண்டு போகும் கிளைகளைவிடப் பக்கவாட்டத்தில் பரவும் கிளைகள் தழையும்படி பார்க்கவேண்டும்; கத்தரித்தவுடன், தழைக்கும்படி பார்க்க வேண்டுமேயொழிய, காய்க்கவிடக் கூடாது. பெருங்கிளைகள் மூன்று வருஷம் வரையில்தான் தளிர்த்துக் காய்க்கும். ஆகவே, கத்தரிக்கும் போது, புதிய கிளைகள் எங்கேயாவது தோன்றுகின்றனவா என்று பார்த்து, அவை விருத்தியாகச் செய்யவேண்டும்.

கத்தரித்த பிறகு, கிளைகளில் கட்டில்லாமல், கொடி தொங்கிக் கொண்டிருக்கும். அவை நன்ருய்த் தளிர்க்கிற வரையில் மறுபடியும் கட்டிவைக்கக் கூடாது; ஏனெனில், கொடிகளிலுள்ள சத்தானது மேல்நோக்கி வேகமாய் ஓடும் தன்மையுடையது. தூக்கிக் கட்டிய கிளைகளில், நுனிவரையில் நீர் ஓடி, நுனியில் மட்டுமே புதுத்தளிர்கள் வரச் செய்யும்; கிளைகள் தொங்கிக் கொண்டிருந்தால் நீர் மெதுவாகத்தான் அவற்றில் பரவும். இதனுல் புதிய தளிர்கள் பக்கத்தில் கிளை நெடுகிலும் உண்டாகும். உண்டான பிறகு கிளையைத் தூக்கிக் கட்டிவிடலாம். 10 அல்லது 12 வருஷங்களுக்குத் திராட்சைக் கொடிகள் நன்ருய்க் காய்க்கும். பிறகு வளர்ச்சி குன்ற ஆரம்பிக்கும். ஆகவே, தோட்டத்திலுள்ள எல்லாக் கொடிகளையும் ஒரே சமயத்தில் எடுத்துவிட்டுப் புதுக்கொடிகள் வைப்பதற்குப் பதிலாக, தோட்டத்தை நாலைந்து பாகங்களாய்ப் பிரித்து, ஒவ்வொரு பாகத்திலுமுள்ள கொடிகளை 5 வருஷத்துக்கொரு பாகமாக மாற்றி மாற்றிப் புதுப்பிப்பது நல்லது.

கொடிகள் வளர்ந்து கொண்டு வரும் பருவத்தில் அடிக்கிளைகளின் மேலுள்ள பட்டை துண்டு துண்டாகப் பெயர்ந்து வரும். இவற்றிடுக்கில் பூச்சி தங்குமாதலால் இவற்றைப் பெயர்த்தெறிவது நலம். சாணியைக் கொண்டு அடிக்கிளைகளை மெழுகிவிட்டால், அவற்றில் ஒட்டியிருக்கிற பூச்சிகளும் முட்டைகளும் ஒழியும்.

## வகைகள்

திராட்சையில் பலவகைகளிருக்கின்றன. அவற்றுள் முக்கியமாய் நம் நாட்டில் பயிராகி விற்பனையாகிறவை நான்கு. சாதாரணமாய் 'விற்பனையாகிற கொடிமுந்திரிப் பழம் என்பது, பசுமை நிறம்; கோலிக்குண்டுபோல முழு வட்ட வடிவமுள்ளது; பல விதைகள். சாறு அதிகம்; ஆனால் புளிப்பும் இனிப்பும் கலந்த ருசி.

பம்பாய்த் திராட்சை யென்பது, உருண்டு நீண்ட வடிவம். அளவில் எல்லாவற்றிலும் சிறியது. உள்ளே சாறு மிகக் குறைவு, சதை நிறைந்தது. விதைகளே இரா. தெவிட்டக் கூடிய அளவு அதிகமான இனிப்புடையது.

மற்றொன்று கறுப்புத் திராட்சை. வெளித்தோல் கரும் ஊதாநிறம். முதல் வகைத் திராட்சையளவுள்ளது. முழு உருண்டை, விதை குறைவு. லேசான சிவப்பு நிறமுடைய சதைப்பாகமும் சாறும் உடையது. உண்பதற்கு மிகவும் நல்லதென்று சொல்வார்கள்.

பெரிய திராட்சை கடைசி வகை. அளவில் மிகப்பெரியது. ஓரங்குலத்துக்கு மேல் நீண்டு உருண்டிருக்கும். சாறு குறைவு. சதைப்பற்று அதிகம். மிகுந்த இனிப்பு.

இவை யாவற்றுக்கும் பயிரிடும்முறை ஒன்றே. பிந்திய மூன்றும் வட நாட்டில் அதிகம். முதல் வகை யொன்றே தென்னிந்தியாவில் பயிரிட முடியும்.

## நோய்

நோய்களும் பூச்சிகளும் பல. முக்கியமானது, பூஞ்சணம். இலை, பூ, காய், கொழுந்து முதலிய எல்லாவற்றிலும் இது பரவுகிறது. இது கண்ட இடம், சாம்பல் பூத்தது போலிருக்கும். நோய் கண்ட இலைகளும் கொழுந்துகளும் கருகிப் போகின்றன; பூ காய்ப்பதில்லை; காய் வெடித்து உதிர்ந்துபோகிறது. மயில்துத்தக்கலவையை நோய் காணு முன் தெளித்தால், நோய் அறவே வராமலிருந்துவிடும்; கண்ட உடனே தெளித்தால், அதிக நஷ்டமேற்படாது.

சாம்பல் அல்லது புள்ளி நோய் என்பது மற்றொரு நோய். பழுப்புப் புள்ளிகளும் திட்டுக்களும் இலை, காய், கொழுந்தில் உண்டாகும். புள்ளிகளைச் சுற்றிச் சிவப்புக் கோடு காணப்படும். நோய்கண்ட பழம் வெம்பிவிடுகிறது. நோய் கண்ட பாகங்களைக் கத்தரித்தெடுத்து எரிக்கவும். பின் கந்தகத் தூளையும் சுண்ணம்புத் தூளையும் கொடிமீது தெளிக்கவும். நோய் நீங்கியதற்கடையாளமாகத் தளிர்த்து வரும்போது மயில்துத்தக்கலவை மருந்தைத் தெளிக்கவும்.

இலை சுருட்டும் புழுவினாலும் அதிகச் சேதமேற்படும். இதைப் பெரும்பான்மையும் பறவைகளே கொத்தித் தின்றுவிடும். காரீயப் பாஷாணத்தைத் தெளித்து இப்புழுவை ஒழிக்கலாம். சாணி மெழுக்கினால் வேர்ப்பேன் ஒழியும்.

இரவில் இலைகளையும் கொழுந்துகளையும் ஒருவகை வண்டு கூட்டமாய்வந்து அரித்துவிடும். ரோஜாவிலும் இவ் வண்டுகளைக் காணலாம். பகலில் கொடியினடியில் மண்ணில் ஒளிந்திருக்கும். வால்புறம் கொடுக்குடைய நீண்ட புழு-மற்றொருவகை. இது இலைகளைத் தின்பது. இவற்றை யெல்லாம் பார்த்துப் பிடித்துக் கொன்றுவிடலாம். கொடியில் மயில்துத்தக்கலவை மருந்தோடு சிறிது காரீயப்பாஷாணமும் கலந்து தெளித்துவைத்தால், இவை வரமாட்டா.

வேறு சில புழுக்களும் பூச்சிகளும், இலைகளைத் தின்பதோடில்லாமல், கொடிகளைக் குடைந்து முட்டையிட்டு ஏராளமாய்ப் பல்கி விடுகின்றன. இவை இருக்கும் இலை முதலியவைகளையும் குடைந்த கிளைகளையும் நறுக்கிக் கொளுத்திவிட்டு, குரூட் ஆயில் மருந்தையாவது, மீன்எண்ணெய்ச் சவுக்காரத்தையாவது கரைத்துத் தெளிக்கவும்.

மேற்சொன்னபடி கந்தகத்தூளைத் தெளிக்கும்போது, மூன்றுமுறை தெளிப்பது அவசியம்; அதாவது கத்தரித்த பிறகும், தளிர்கள் வளர்ந்துவர ஆரம்பிக்கும் போதும், பூக்கத் தொடங்கு முன்னும், ஆக மூன்றுமுறை. காய்கள் பெருக்கும் போது இரண்டு தடவை தூவவும்.

கொடிமுந்திரி, பச்சைப் பழத்துக்கும், திராட்சை, உலர்த்தி டப்பியிலடைத்த பழத்துக்கும் வழங்கும் பெயர்கள்.

பழம் கொடியில் பழுக்கவேண்டும். பறித்தபின் பழுக்காது; எனவே, முதிர்ந்த காயே பறிக்கவேண்டும்; முதிராதது புளிக்கும். நசுங்கி அழுகுமாதலால், சேமிப்பதிலும், வேறிடம் அனுப்புவதிலும் கவனம் வேண்டும்.

பழம் எல்லோருக்கும் விருப்பமானது ; நோயாளிகளுக்கும் ஏற்றது. இதில் சர்க்கரைச் சத்து அதிகம் ; இச்சத்தும் எளிதில் சீரணமாகக் கூடிய ரூபத்தில் இருக்கிறது; 11 - 23 சதவீதம் சர்க்கரைச் சத்தாகும் ; அமெரிக்காவில் 24 - 26 சதவீதம் வந்தவற்றைத்தான் டப்பியிலடைக்கிறார்கள். உலோகச் சத்து திராட்சையில் கொஞ்சம் உண்டு. வைட்டமின் குறைவு.

வற்றல்போட, வெயிலில் உலர்த்துவது வழக்கம். மழை வருமென்ற பயமிருந்தால் செயற்கைச் சூட்டில் உலர்த்துவர். விதையில்லாத வகையே வற்றல்போடப் பயன்படும் ; விதையுள்ளவற்றிலிருந்து விதையை நீக்குவதும் உண்டு.

வைத்தியக் குறிப்பு: பழம் மலத்தை இளக்கி வெளிப்படுத்தும். இரத்த சுத்தி தரும். வயிற்றுநோயையும் இரத்தப் போக்கையும் கண்டிக்கும். இருதயத்தைப் பலப்படுத்தும். குளிர்ச்சி தரும். வற்றல் மலமிளகச்செய்யும் ; கோழை அகற்றும். ரசம் புளித்து நுரைக்கும்போது அடியில் தங்கி நிற்கும் உப்பு. திராட்சை உப்பு ; இது மிகவும் புளிப்பு.

திராட்சை வைத்தியம் என்றே தனி வைத்திய முறைகளும் தனி மருத்துவசாலைகளும் அமெரிக்காவிலும் பிரான்சிலும் உள்ளன. அதிலுள்ள உலோகச் சத்துக்கள் மருந்துக் குணம் தருகின்றன : இவை பொடாஸ்ஸியம், கால்சியம், இரும்பு, கந்தகம் முதலாயின. தோலுடன் சாப்பிடுவதும் சாறுபிழிந்து சாப்பிடுவதும் உண்டு. வாதரோகம், கீல்வாதம், நரம்புழற்சி, இரத்தக்கொதிப்பு, சொறிகரப்பான் ஆகியவற்றுக்கு இது உபயோகப்படும். சில புற்றுநோய்களுக்கும் நல்லது.

மூன்றும் பாகம்

# குறிப்புக்கள்

அத்தியாயம் 20

# நோயும் புழு பூச்சியும்

**ம**னித சமூகத்தை ஆராயும் அறிஞர்கள் பொதுவாக இந்திய சமூகத்தில் தான் மரணவிகிதம் அதிகம், சிசு மரணம் அதிகம், உடல் வளக்குறைவு அதிகம் என்று கூறுகிருர்கள். இப்படி மக்களே ஆரோக்கியக் குறைவாயிருந்து வருகிற சமூகத்தார் வைத்துப் பரிபாலிக்கும் தோட்டம் முதலியவற்றில் மரஞ் செடிகொடிகள் வளங் குன்றி, ஆரோக்கியம் குறைந்து, அரை குறை உயிரோடிருப்பதில் ஆச்சரியமேது? பல பழத்தோட்டங்களில் பார்த்தால், பட்டுப்போன மரங்கள், முறிந்த மரங்கள், சாய்ந்து போனவை, தலையொடிந்தவை, இலையில்லாதவை என்று, தோட்டத்தில் பெரும்பகுதி இப்படியே இருக்கும். கவனிப்பின்மை தோட்டங்களின் அழிவுக்கு முக்கிய காரணம். எத்தனையோ நந்தவனங்கள் தமிழ் நாட்டில் இப்படிப் பாழா யிருக்கின்றன.

பழத்தோட்டத்தைப் பொறுத்த வரையில், பலவகை நோய்களும் புழு பூச்சிகளும் இந்த அழிவுக்குத் துணை செய்கின்றன. எவ்வளவுதான் கவனித்தபோதிலும், சில சமயம் மரங்கள் வரவர க்ஷீணமடைகின்றன. காய் பழம் முதலியன கெட்டுப் போகின்றன. ஆகவே, பொதுவான கவனிப்பு இருக்கவேண்டியதோடு கூட, நோயில்லாமல் பார்ப்பதும் அவசியமாயிருக்கிறது. இப்படிப் பார்ப்பதனால் முழுப்பயனும் விளைய வேண்டுமானல், நோய் பற்றிய அறிவு சுமாராகவேனும் இருத்தல் இன்றியமையாதது.

## நோய்பற்றிய அறிவு

கண்ட ஒரு நோய் யாது, அதன் தன்மை என்ன வென்று அறிந்தால்தான், மீண்டும் அதே நோய் வராத வாறு காக்கலாம். வேறு சில, எப்போது வருகின்றன என்று கவனித்து, வந்தவுடன் போக்குவது இயல்வதா யிருக்கலாம் ; இவ்விதம் போக்க, நோய் வந்துவிட்டதா என்பதையும், வந்த நோய் எது என்பதையும் திட்டமாய் உடனே அறியும் அறிவு வேண்டும். இவ்வறிவு பெறுதல் எளிய காரியமன்று. மரங்களின் ஆரோக்கியம் கெடுவ தற்கு அல்லது குறைவதற்கே காரணங்கள் பல; நோயின் அறிகுறிகள், திட்டமாக இன்ன நோய்தான் என்று குழப்பமின்றிக் காட்டிவிடுவது மில்லை.

நோய் பற்றிய ஆராய்ச்சி மிகவும் விரிவாய் நடை பெற்றுள்ள நாடுகளில் கூட, திட்டமாய் இன்னதுதான் நோய் என்று சொல்லிவிட முடிவதில்லை. டாக்டர்களிடம் ஜுரத்துக்கு வைத்தியம் செய்து அனுபவப் பட்டவர் களுக்கு இது நன்றாய்ப் புரியும். ஜுரம் இன்னதென்று நிர்ணயிக்கவேண்டி, வைத்திய அகராதியிலுள்ள வாயில் நுழையக்கூடாத பெயருடைய ஜுரம் ஒவ்வொன்றுக்காக அவர்கள் முறையாக வைத்தியம் செய்து வருவதற்குள், ஒன்று, நோயாளியின் உயிர் இந்தச் சோதனை வைத்தியத் துக்கு அஞ்சி, உடலைவிட்டு ஓடவேண்டும் ; அல்லது அந்த ஜுரமே தொந்தரவு பொறுக்க மாட்டாமல் ஓடினாலும் ஓடிப்போகலாம். தாவர வைத்தியமும் இந்த நிலைமையை விட்டு வெகு தூரத்திலில்லை.

விரிவான ஆராய்ச்சி நடைபெறும் நாடுகளின் நிலை மையே இப்படி என்றால், இந்தியாவில் நிலைமையைச் சொல்ல வேண்டாம். ஆங்காங்கு இந்நாட்டில் சர்க்கார் ஆராய்ச்சிக் கழகங்களிருப்பது உண்மை. இருந்தும், நாட் டின் விரிவான நிலப்பரப்பை நோக்க, அவை கொஞ்சமும்

போதா என்றே கூறவேண்டும். தவிர, இதுவரை அவற்றுக்கான செலவு என்ன, அவற்றால் மக்களுக்கு விளைந்த நன்மை என்ன என்று ஆராய்ந்தால், முன்னது மலையும், பின்னது மடுவுமா யிருக்கக் காண்போம்.

செடிகள் வளங்குன்றுவதற்கு எத்தனையோ காரணங்களிருக்கக் கூடும். சீதோஷ்ண நிலை ஒவ்வாமை ஒன்று. மண் தகுந்ததா யிராமலிருக்கலாம், அல்லது வளமற்றதா யிருக்கலாம். ஆரம்பத்தில் மரங்கள் நன்றாய் வளர்ந்து பின்னர் வளர்ச்சி குன்றுவதைப்பார்க்கிறோம். காலக்கிரமத்தில் மண்ணில் உயிர்ச்சத்துக் குறைந்து, வெறும் உப்புச் சத்தே மிஞ்சியது காரணமாயிருக்கலாம்; அல்லது மண்ணுக்குள் நீர் மட்டம் மேலே வந்துவிட்டது காரணமாயிருக்கலாம். உபயோகித்த கன்றின் குற்றமும் உண்டு. தகுதியற்ற அடிக்கன்று, அல்லது ஒட்டுக்கிளை, வளர்ச்சியையும் காய்ப்பையும் பாதிக்கும். இவற்றுக்கு மேலாக, சாகுபடியிலுள்ள குறைபாடு. தகுந்த தோட்டத்தைத் தேர்ந்து பயிரிடுவது, எருவிடுதல், நீர்பாய்ச்சுதல், அடிக்கடி கொத்துதல் முதலிவற்றால் இக்காரணங்களுள் பலவற்றைப் போக்கலாம் ; சிலவற்றைப் போக்கமுடியாமலும் போகலாம்.

இக்காரணங்களல்லாமல், மற்றொரு வகையில் வரும் தீங்கைத்தான் இவ்வத்தியாயத்தில் பார்க்கப் போகிறோம். நோய்கள், புழு பூச்சிகள் என்பவற்றால் வரும் சேதம் பெரிது. நோய் என்பது, பலவகையான கிருமி அல்லது பூஞ்சணக் கிருமியால் உண்டாவது. சில சமயம், மரத்துக்குண்டான கெடுதி, பல காரணங்களால் உண்டானதா யிருக்கும். மண், சீதோஷ்ணப் பொருத்தமின்மை, நீர்த் தேக்கம் என்பவற்றோடு நோயும் புழு பூச்சிகளும் சேர்ந்து கொள்வதுண்டு.

'வேழ முண்ட விளங் கனி' என்று இலக்கியத்தில் கேள்விப்பட்டிருக்கிறோம். மனிதனுடைய நோய்போலவே, செடிகொடிகளுக்கும் நோய் மிகவும் பழமையான காலம்

முதலே இருந்து வருகிறது. மழைக்குறைவால் பயிர்பச்சைகள் நாசமாகி விட்டால், இந்த நிலைமைக்குப் பரிகாரம் செய்ய முடியாது. 'பாண்டி நாடு பன்னீராண்டு வற்கடம் சென்றது, அரசன் புலவர்களை வேறு நாட்டுக்கு அனுப்பிவிட்டான்' என்று ஒரு சமயம் பண்டையாசிரியர்கள் கூறுகிறார்கள். ஆனால், நோய்க்கு இப்படி அஞ்ச வேண்டியதில்லை. மைக்ராஸ்கோப் (நுண்நோக்கி) என்ற கருவி கண்டுபிடித்து உபயோகத்துக்கு வந்த பிறகு, நோய்க் கிருமிகளைப்பற்றிய திட்டமான அறிவு வளர்ந்திருக்கிறது. சென்ற நூற்றாண்டின் கடைசிக்குப் பிறகு, கிருமிகளின் உயிர் வாழ்க்கையைப் பலர் நன்றாய்ஆராய்ந்து, அவை எப்படி வாழ்கின்றன, அவற்றை எப்படி ஒழிக்கலாம், எந்தப் பருவத்தில் ஒழிப்பது பயனுடையது என்றெல்லாம் திட்டமாய்க் கண்டிருக்கிறார்கள்.

## தோட்டத்தைக் கவனித்தல்

இக்காலத்தில், மக்களுக்கு உடல் வளம் குன்றாமல் இருந்தால் நோயை எதிர்க்கும் ஆற்றல் உடம்புக்கு அதிகம் என்பது ஆராய்ச்சி முடிவு. அதேபோல, மரஞ் செடி கொடிகளும் செழிப்பாக வளருமானால், நோய் அதிகமாய்ப் பீடிக்கமுடியாது. நோய் பரவவும் பெருகவும் களை ஒரு காரணம். தோட்டம், வேலி, அயலிடம் முதலியவற்றில் களை யிருத்தலாகாது. மண்ணை அடிக்கடி கொத்துவதால் மண்ணிலுள்ள நோய்க்கிருமிகளும் பூச்சிகளும் அவற்றின் முட்டைகளும் நாசமடையும். நோய் கண்ட இலை தழை முதலியவற்றால், நோய் மேலும் பெருகும்; ஆதலால் இவற்றை எரிப்பது அவசியம். ஒடிந்த கிளை முதலியவற்றை நீக்கிவிடவேண்டும்.

மரங்களின் வளமை ஏன் குறைகிறது என்பதை அறிவதே முதல் வேலை. இலை தின்னும் புழு பூச்சிகள் இருந்தால், இலை அரிபட்டிருக்கும். அவற்றின் எச்சம்

சிறு புழுக்கையாகத் தரையில் கிடக்கலாம் அல்லது இலை களையில் ஒட்டிக்கொண்டிருக்கலாம். பூச்சி வண்டு முதலி யன கண்ணில் படாவிட்டாலும், வேறு நோய் இருக்க லாம். இலை யுதிர்தல், கருகுதல், புள்ளிவிழுதல், அடி மரத்தில் பிசின்வடிதல், கொழுந்து கருகுதல் முதலியன நோய்க்கு வெளிப்படையான அடையாளங்கள். அனுப வத்தின்மேல் நோய் என்னவென்றும் அதற்குப் பரிகார மென்னவென்றும் சுமாராய் அறியமுடியும். புழு பூச்சி களை ஒழிப்பதானால், அவை வளர்ந்து வரும்போது எந்தத் தசையில் அவற்றை ஒழிப்பது எளிது என்று பார்த்துச் செய்வது பயனுடையது.

## ஒழிப்பு முறைகள்

வண்டு கம்பளிப்பூச்சி முதலியவற்றைக் கையாலோ குச்சியாலோ பிடித்துக் கொல்வது சாதாரண முறை. மருந்துகளை உபயோகித்து அவற்றைக் கொல்வது அடுத்த முறை. மருந்திலும், அது பூச்சியைக் கொல்லும் முறையையொட்டிப் பலவிதமுண்டு. சில, பூச்சியின்மேல் பட்டமாத்திரத்தில் பூச்சியைக் கொல்லும்; பரிச நஞ்சு என்று இதைச் சொல்வோம். வேறு சில, பூச்சிகள் உண் டால் கொல்லும். இவற்றை உணவு நஞ்சு என்று சொல் வோம். வேறு சில, வாயு உற்பத்தி செய்து பூச்சிகளைக் கொல்லும். மற்றும் சில, பூச்சிகள் அருகே வராதபடி ஓட்டிவிடும். இவற்றுள், பரிச நஞ்சும் உணவு நஞ்சுமே அதிகம் வழக்கத்திலுள்ளன. எந்த மருந்து பயனளிக்கு மென்பது, குறித்த பூச்சியின் வாழ்க்கை முறையைப் பொறுத்தது. கடித்துத் தின்னும் பூச்சிகள் உண்ணும் போது, உணவு நஞ்சு அதன் வயிற்றுட் சென்று கொல்ல முடியும். வேறு சில, தம் நீண்ட தும்பிக்கையை உட் செருகி, சாற்றை உறிஞ்சும்; உணவுநஞ்சு, இலை அல்லது

இலையின் மேலேதான் இருக்குமாகையால், இவற்றை ஒன்றும் செய்யாது; இவற்றுக்குப் பரிசநஞ்சுதான் வேண்டும். இந்த நச்சு மருந்து புழு பூச்சியின் மீது பட்டவுடன், அதை மூச்சுவிட இயலாதபடி செய்து கொல்லுகிறது; அல்லது, அதன் நரம்பு அசையமுடியாதபடி செய்து கொல்லுகிறது. இம் மருந்து விஷயத்தில், மருந்து பூச்சி மீது படுவது அவசியம். உணவு நஞ்சு, பூச்சி மீது படா விட்டாலும், மரத்தின்மீது தெளித்திருந்தாலே போதும். காயிலும் இலையிலும் இது பட்டிருந்தால், இவற்றை வந்து தின்னும் பூச்சி மருந்திலிருந்து தப்பமுடியாது. இம் மருந்தை, நோய்காணுமுன் தெளிப்பது நல்லது. மழை பெய்தால், மருந்து கரைந்துபோகும். கொஞ்சம் பிசின் கலந்திருந்தால் எளிதில் கரையாது. ஒரு தடவை இம் மருந்து தெளித்தால், இரண்டு மூன்று பூச்சிப் படை யெடுப்பைத் தாங்கும். ஆனால், பரிச நஞ்சானது ஒரு தடவை ஒரு படையெடுப்புக்குத் தெளிக்கலாம். அடுத்த முறை பூச்சிகளைக் கண்டால், மறுபடியும் தெளித்தாக வேண்டும்.

மருந்துப் புகை நம் நாட்டில் அதிகம் வழக்கத்துக்கு வரவில்லை; அயல் நாடுகளில், முக்கியமாக ஆரஞ்சு முதலியன பெருவாரியாக உற்பத்தியாகும் தேசங்களில், இது வழக்கத்திலிருக்கிறது. கம்பளிப் பூச்சியை ஒழிக்க, நைட்ரோஸையானிக் புகை போடுகிறார்கள். எலுமிச்சை நாரத்தை வகையில் ஒருவித நுண்ணிய பச்சைக் கம்பளிப் பூச்சி அல்லது புழு உண்டு. இது நுனிக்கொழுந்தைத் தவறாமல் அரிக்கிறது. மற்ற மருந்துகளால் இது ஒழிவ தில்லை. மரங்களின்மேல், காற்றுப் புகமுடியாத பெரிய கூடாரங்கள் அடித்து, இரவில் இந்த விஷவாயுப் புகை போடுவார்கள். இதற்குச் செலவு அதிகம். ஆனால், இதன் மூலம் எல்லாப் புழு பூச்சிகளும் நாசமாகின்றன.

## உணவு நஞ்சு

செப்புப் பாஷாண மருந்தொன்று நெடுங்காலமாக உபயோகத்திலிருந்து வந்தது; இது செம்பின் ஆஸிட்டோ-ஆர்ஸெனேட் என்று இரசாயன ரீதியாக வழங்குவார்கள். இதன் பச்சை நிறம் காரணமாக, பாரிஸ் பச்சை என்ற பெயர் இதற்கு அதிகமாக வழங்கும். கரையக்கூடிய பாஷாணம் இதில் 4½ சதவீதமுள்ளது. மருந்துவைத்து எலி முதலியவற்றைக் கொல்ல இப்போதும் இது உபயோகப்பட்டு வருகிறது. இலையை எரித்துவிடுமாகையால், பழ மரங்களுக்குத் தெளிக்க இம்மருந்தை இப்போது உபயோகிப்பதில்லை. உபயோகித்தால், சுண்ணும்பு கலந்து கொள்ளவும்.

உபயோகத்திலுள்ள உணவு நச்சு மருந்துகள் யாவுமே, ஆர்ஸெனிக் (பாஷாணக்) கலப்புத்தான். காரீயப் பாஷாணம் என்பது பெரிதும் வழக்கத்திலுள்ளது. இது காரீய-ஆர்ஸெனேட் உப்பு; சாம்பல் நிறத்தூள். இதில் இரண்டு வகைகள் உள்ளன. ஒன்றில், விஷம் அதிகம், மற்ருென்றில் குறைவு; முந்தியது இலைகளுக்குக் கெடுதி செய்யும். பிந்தியது, திராவக ரூபமான காரீயப் பாஷாணம். 100 காலன் நீரில் (அதாவது மண்ணெண்ணெய்த் தகரத்தால் 25 தகரம் கொண்ட நீரில்) 6 - 8 பவுண்டு மருந்து கரைக்கலாம். கரைக்குமுன், சுண்ணும்பு நீறு மருந்து அளவு அந்நீரில் சேர்த்துக்கொள்ளவும்.

இம்மருந்தைப் பொடியாகத் தூவுவதும் உண்டு; கொழுந்துக்குத் தெளிப்பதானல், ஐந்திலொருபங்கு சுண்ணும்பு நீறும் கலந்துகொள்ளவும்.

இப்பாஷாணம், கடுமையான விஷ மருந்து. மற்ற நாய் பூனை மாடு முதலான பிராணிகளோ, அறியாதவர்களோ குழந்தைகளோ இதனருகே வரலாகாது. சொற்ப நஞ்சு உடலில் சேர்வதால் கெடுதி ஒன்றும் உடனே

தெரியாது. ஆனால், பிற்பட்டு இது கெடுதி செய்யுமாம். அமெரிக்கா முதலான சில தேசங்களில், பழத்தின்மேல் பாஷாணம் இருந்தால், அதை விற்பனை செய்யலாகாதென்ற சட்டமும் இருக்கிறது.

வேறு சில பாஷாணங்களும் வழக்கத்திலுள்ளன. கால்ஸியப் பாஷாணம் (கால்ஸிய ஆர்ஸெனேட்) என்பது மலிவு, முந்தியதிலும் கடுமையானது. ஆனால் இலைகளைக் கெடுத்துவிடுவதால், பழமரங்களுக்கேற்றதன்று. காரீயக் குரோமேட் என்ற நஞ்சு, பிராணிகளுக்கு ஒன்றும் செய்யாது; மஞ்சள் நிறம் இம்மருந்துக்கு அடையாளம். இதனால் அபாயமில்லை. என்றாலும், புழு பூச்சிகளைக் கொல்வது குறைவுதான். எனவே, சிறந்த பலன் தராது. ஸோடியம் புளோ - ஸிலிகேட் என்பது மற்றொன்று; விலை மலிவு, பூச்சிகளைக் கொல்லும், மனிதருக்கு அபாயமற்றது; எனினும், பழத்தில் ஒட்டிய மருந்து எளிதில் நீங்குவதில்லை. பொடியாகத் தூவமுடியாது. இவை தவிர, வேறு இரசாயன மருந்துகளும், செடிகொடிகளின் வேர் முதலியனவும், தக்க நச்சு மருந்தாக உபயோகப்படுகின்றன.

## பரிச நஞ்சு

இவை பல விதம். இவற்றாலேற்படும் பலனும் பல விதம். முக்கியமாக, நான்கு விதங்களைக் குறிப்பிடலாம்: தாவரச் சத்து, சவுக்காரம், கனி - எண்ணெய் வகை, கந்தகத் தூள்.

## புகையிலைக் கஷாயம்

எல்லோரும் உபயோகிக்கிற மருந்து. இதில் நிகோடின் என்ற காரம் இருக்கிறது. இது விஷமுடையது. அறிவுடைய மனிதருக்குப் புகையிலை விஷத்தினிடம் மோகமிருந்தாலும், அறிவற்ற புழு பூச்சிகளுக்கு இவ்விஷத்தினிடம்

மோகமில்லை, அச்சந்தான். இதன் மணத்தை நுகர்ந்த வுடன் அவை வெருண்டோடிவிடும்; எனவே, இது பரிச நஞ்சுகூட அன்று; முற்கூறிய நஞ்சு வகைகளுடன் மூன்றுவது வகை என்றும் கொள்ளலாம். பின் வரும் முறையில் இதைத் தயாரிக்கலாம். புகையிலைக் காம்பு, தூள், இலை முதலியன எதுவாயிருந்தாலும் ஒரு பவுண்டு எடுத்துக் கொள்ளவும். இதைச் சுமார் 3 படி தண்ணீரில் ஒருமணிநேரம் கொதிக்கவைக்கவும்; அல்லது 24 மணி நேரம் ஊறவைத்தாலும் போதும்; பிறகு இந்த நீரை எடுத்து வைத்துக்கொண்டு வேறு 3 படி நீரில் இதே போலச் செய்யவும். இந்த இரண்டு நீரையும் சேர்த்துக் கொண்டு, கரையக்கூடிய சவுக்காரம் ஒரு பவுண்டைக் கொஞ்ச நீரில் கரைத்து இதனோடு கூட்டிக்கொள்ளவும். தண்ணீர் அதிகமாய் விட்டுச் சுமார் 20-25 படியாக்கவும். இதை வேண்டுமானல் தூசி நீங்க வடிக்கட்டி ஆறவைத்து உபயோகிக்கலாம். இதைச் செய்து வைத்திருக்க வேண்டியதில்லை. தேவையானபோது செய்து கொள்ளலாம்.

கொதிக்க வைப்பதனுல், புகையிலையிலுள்ள விஷமாகிய நிகொடின் போய்விடுகிறதென்பதும், நீண்டநேரம் ஊறவைத்தாலும் சுடவைத்தாலும் போதுமென்பதும், சிலர் கருத்து. மேற்சொன்ன அளவை விட அதிகம் புகையிலை உபயோகிக்க வேண்டுமென்று சிலர் சொல்வார்கள். இலையாயிருந்தால் ஒரு பவுண்டும், காம்பு கழிவாயிருந்தால் இரண்டு பவுண்டும் தேவையாயிருக்கும். புகையிலை அதிகம் சேர்ந்ததனுல், மரம் கெட்டுப்போகாது. ஆகவே, அதிகப் புகையிலை சேர்ப்பது நலம்.

பெரிய கம்பெனிகளில் புகையிலைக் கஷாய மருந்து செய்து கண்ணுடிப் புட்டியிலடைத்து விற்கிறுர்கள். இதில் நிகொடின் நஞ்சானது ஸல்பேட் ரூபத்தில் இருக்கும். மருந்தில் 40 சதவீதம் இந்நஞ்சு இருக்கும். இதை 800 பங்கு நீரில் கரைத்து உபயோகிக்கலாம். பெரிய வாளி

ஒரு வாளி நீரில், சிறு கரண்டி 4 கொண்ட அளவு இம் மருந்து சேர்க்கலாம்.

கஷாயத்தை மேற்கூறியபடி சவுக்கார நீரிலேனும், எண்ணெய் முதலான வேறு தெளிக்கும் திராவகத்திலேனும் கலந்து கொள்வது முண்டு. இக் கஷாயம், பூச்சி மீது பட்டால் தான் கொல்லும். வெப்பக் காலத்தில், ஈரக்காற்று இல்லாதபோது தெளிப்பது பயனுடையது. காற்றுக் குளிர்ந்திருப்பது ஏற்றதன்று. புகையிலைக் காம்பு முதலியவற்றை மாவாக அரைத்து, அதைத் தெளிப்பதுமுண்டு. எளிதில் கொல்லக்கூடிய புழு பூச்சிகளை இது ஒழிக்கும்.

## தங்க அலரி

தங்க அலரிக் கொட்டை விஷமுடையது என்பது நெடுநாளாய்த் தெரிந்த விஷயம். இதைப் பொடிபண்ணி நீரில் கொதிக்கவோ ஊறவோவைத்து, அந்நீரைத் தெளிப்பதனால், மென்மையான உடம்புடைய பச்சைப் புழு முதலான புழு பூச்சிகள் அழியும். எண்ணெயுடன் கலந்து குழம்பாக்கியும் உபயோகிக்கலாம். மண்ணெண்ணெய்த் தகரத்தால் ஒரு தகரம் நீர் கரைக்க, ஓர் அவுன்ஸ் பருப்பு வேண்டும். நாலுநாள் விட்டுவிட்டு, இரண்டு மூன்று தடவை இந் நீரைத் தெளிக்கவேண்டும். இதனால் இலை முதலியன கெடுவதில்லை.

பைரெத்ரம் என்ற ஒரு செடியின் பூ, அரும்பு, கொழுந்து என்பவற்றை எடுத்து உலர்த்தி மாவாகஅரைத்துக் கஷாயமிறக்கி உபயோகிக்கலாம். காற்றுப் படாமல் இதை மூடி வைக்கவேண்டும். இதிலுள்ள நஞ்சு மிக்க விரைவில் காற்றில் போய்விடும். காயிலும், பழத்திலும் தெளிக்க இது மிக்க உதவியானது. மிச்சமில்லாமல் போய்விடுமாதலால், காய் உண்ணும்போது, சொற்ப மருந்தும் அதன் மீது இராது. பொதுவாக இதை மாவாகத் தெளிக்க

உபயோகிப்பது வழக்கம். ஆயினும், இது சற்று விலைகொண்டதாகையால், எல்லோரும் உபயோகிப்பது அருமை.

இது சாமந்தி இனத்தைச் சேர்ந்த ஒரு செடியாம். ஆப்பிரிக்கா, ஜப்பானில் பயிராகிறது. பூவின் நெடியானது கொசுகு முதலியவற்றைக் கொல்ல வல்லது. நம் நாட்டில் பரிசோதித்துப் பார்த்ததில், சமவெளி நிலத்தில் இது பயிராகவில்லை; மலைப்பிரதேசத்தில்தான் இது பயிராகிறது. விதையும் கிழங்குமுண்டு. பங்குனி சித்திரையில் விதைப்பார்கள். 4 மாதங் கழித்து நாற்றை முழத்துக்கொன்றாய்ப் பாத்திகளில் நட்டு நீர் பாய்ச்சிக் களையெடுப்பார்கள். 16 மாதத்தில் பூக்கும். வாரமொரு முறை பூ எடுக்கலாம். ஓர் ஏகராவில் 400 ராத்தல் உலர்ந்த பூ கிடைக்குமாம். பூ முதலிய பகுதிகளை வெயிலில் உலர்த்தித் தூளாக்கி எடுத்துவைத்து உபயோகிக்கலாம். மாவாய்ப் பொடிபண்ணி, துணியில் மூட்டை கட்டி மெல்லத் தூவலாம். நெடியால் பூச்சிகள் மாளும். நீரில் கரைத்துத் தெளிக்கலாம். பூவை மண்ணெண்ணெயில் ஊறப் போட்டு எண்ணெய் தெளித்துக் கொசுகை ஒழிக்கலாம்.

இவைகளே யன்றி வேறு பல செடிகளின் இலை விதை முதலிய நஞ்சு மருந்தாக ஆங்காங்கு வழக்கத்திலிருக்கின்றன (உதாரணம் வசம்பு). இவை யாவும், பரிசநஞ்சாகவே வேலைசெய்யும்.

சவுக்காரம் எளிதில் கிடைப்பதாலும், மலிவாயிருப்பதாலும், அதிகமாய் உபயோகத்திலிருக்கிறது. இது சுமாரான பலன் தருமேயன்றி, முழுப் பலனும் தராது. புகையிலைக் கஷாயத்திலும் எண்ணெயிலும் கலந்து இதை உபயோகிப்பதுண்டு. தனியே உபயோகிக்க, மீனெண்ணெய்க் குங்கிலியச் சவுக்காரம் சிறந்தது. பொடாஷ்காரம் சோடாக்காரம் என்ற இரண்டில் இதைச் செய்வதுண்டு. இரண்டில் சோடாக்காரம் கொண்டது சற்றுக் கெட்டியாயிருக்கும்; இதைக் கரைக்க, வெந்நீரில் சீவிப்

போட்டு ஊற வைக்கவேண்டும். ஒரு பவுண்டு சவுக்காரத் துக்கு, மண்ணெண்ணெய்த் தகரத்தில் முக்கால்பங்கு நீர் சேர்க்கலாம்.

எண்ணெய் வகைகள் பல; இவற்றை அப்படியே உபயோகித்தால், இலை கொழுந்து பூ எல்லாவற்றுக்கும் கெடுதல் : மரத்துக்குமே கெடுதல். நீரோடு கலந்து குழம் பாக்கித்தான் உபயோகிப்பது வழக்கம். மாவிலுள்ள ஒரு வெட்டுக் கிளியை ஒழிக்க, மண்ணெண்ணெய்க் குழம்பு மிகவும் தகுதியானது. ஒரு பவுண்டு சவுக்காரத்தைக் கால் தகரம் நீரில் கரைத்துக் கொதிக்க வைத்து, சூடு ஆறுமுன் னமே அரைத் தகரம் மண்ணெண்ணெயைச் சேர்த்துக் கலக்கவும். இதைக் குழம்பாக்கிக் கொண்டு, ஐந்து தகரம் நீர் சேர்த்து நன்ருய்க் கலக்கவும். இக்குழம்பை மாவின் இலை, தளிர், பூவில் அடிக்கலாம். மண்ணெண்ணெய்க் குப் பதில், குருடு ஆயில் முதலான எண்ணெயையும், சவுக்காரத்துக்குப் பதிலாக, கால்ஸியம் காஸினேட் முத லான அதே குணமுடைய உப்புக்களையும் சேர்ப்பதுண்டு; சிலவற்றைக் கொதிக்க வைத்து ஆற்றி உபயோகிப்பதும், சிலவற்றைச் சுடவைக்காமலே உபயோகிப்பதும் வழக்கம்.

## பூஞ்சண நோய்கள்

(பூஞ்சணம் என்ற பெயர் பல ரூபத்தில் வழங்கு கிறது; பூசாணம், பூசணம், பூஞ்சாணம், பூஞ்சுணை என் பன சில; பூப்போன்ற சுணை தென்படுவதால், பூஞ்சுணை என்பதே சரி என்பர் பலர். எனினும், இப்பெயரை இங்கு பூஞ்சணம் என்ற ரூபத்தில் தான் எங்கும் வழங்கி யிருக் கிறோம்.)

மரம் செடி கொடிகளுக்கு வரும் நோயைக் குறைப் பது இரண்டு வகையில். ஒன்று, தொத்துநோய் தொத்தாத படி காப்பது; மற்றது வந்த தொத்துநோய் பரவாமற்

செய்வது. பெரும்பாலும், வந்த நோயைப் போக்குவ தென்றால், நோய் கண்ட இடத்தை வெட்டி எரிப்பது தான் மேலான வழி. பூஞ்சணமும் ஒரு தொத்துநோய்; மருந்துநீர் பீச்சுவதன் மூலம் இதை அனேகமாய்ப் போக்க முடியும். வேறு கிருமிகள் மூலம் வரும் நோயைப் போக்குவது கஷ்டம். பூஞ்சண நோய்க்குரிய வித்தானது, காற்று, நீர், பூச்சிகள், பிராணிகள், மனிதன் ஆகியவற்றின் மூலம் பரவுகிறது. இவ்விதம் பரவுகிற பூஞ்சண வித்து, மற்றோர் மரத்தை யடைந்ததும், தருணம் பார்த்து, அதன் கிளை முதலியவற்றுள் புகுந்து, அதில் முளைத்து வளர ஆரம்பிக்கிறது. சிலசமயம், இலை, கிளை, பூ, காய் முதலியவற்றைப் பூச்சிகள் அரிக்கும்போது, அப்பூச்சிகளின் மீது ஒட்டிக் கொண்டு வந்த பூஞ்சண வித்து, அரித்த அந்த இடத்தில் எளிதாகப் புகுந்து வளர்கிறது. வளர்ச்சி அதிக வேகமாய் நிகழ்கிறது. ஒரு வித்து பல்லாயிரம் வித்தாகப் பெருகுகிறது. கிருமிகள் பரவிப் பெருகுவதும் ஏறக்குறைய இவ்விதமே.

தடை என்பது, நோய் தொத்த இடந்தராதிருப்பதும், நோய்கண்ட இடத்தையும் அதிலுள்ள எல்லா வித்துக்களையும் அழித்து விடுவதும் ஆகும். வித்து முளைக்க வேறிடம் கிடைக்காதபடி செய்வது, தடை முறையில் முக்கிய அம்சம். நோய் கண்ட பகுதிகளை எரிப்பதன் கருத்து இதுவே. ஒன்று பாக்கிவிடாமல், நோய் கண்ட பூ இலை காய் என்பவற்றை அழிப்பது மிகவும் அவசியம். ஒரு பிரதேசத்தில் ஒரு தோட்டத்தில் மட்டும் இத்தடை முறையை மேற்கொண்டு பயனில்லை; எல்லோருமே இம் முறையைச் செய்ய வேண்டும். இல்லாவிட்டால் ஒரு தோட்டத்திலிருந்து மற்றொரு தோட்டத்துக்கு நோய் வித்துக்கள் எளிதாய்ப் பரவிவிடும்.

மருந்து நீர் அடிப்பது, நோய் தொத்தாதிருக்கும் பொருட்டே. பூஞ்சண வித்து, பாதுகாப்போடிருப்பதால்,

வித்தைக் கொல்லமுடியாது. ஆனால், அது இருக்கும் இடத்தில் மருந்து தெளித்திருந்தால், முளைத்த வித்து மருந்தில் பட்டு இறந்து போகிறது. ஆகவே பூஞ்சணத்தைக் கொல்வது அல்லது ஒழிப்பது என்பது, அது பற்றியுள்ள மரத்தில் அல்லது இலையில் தெளிக்கும் போது, மரத்தையும் இலையையும் கெடுக்காமல், முளைத்து வரும் நோய்வித்தை மட்டும் கொல்லக் கூடியபடி, அவ்விலை முதலியவற்றைப் பூசிவைப்பதாகும். இப்படிப்பட்ட மருந்தைப் பூஞ்சணக் கொல்லி என்று சொல்வோம்.

## மயில்துத்தக் கலவை

இம்மருந்துக்கு போர்டோ கலவை என்ற பெயரும் வழங்கும். இப்பெயரமைந்த கதை ரசமானது. அமெரிக்கத் திராட்சை பிரான்ஸுக்கு வந்தபோது அதன்கூடவே, ஒரு பூஞ்சண நோயும் வந்ததென்று முன்போரிடத்தில் குறிப்பிட்டிருக்கிறோம் (பக்கம் 88). இதனால் பெருத்த சேதம் ஏற்பட்டது. தவிர, சாலையோர மிருந்த திராட்சைத் தோட்டங்களில், திருடர் உபத்திரவமும் அதிகமாயிருந்தது. இதைக் குறைக்க எண்ணிச் சில குடியானவர்கள், துருசும் சுண்ணும்பும் கலந்து பழக்குலையில் பூசிவைத்தார்கள்; இதைக் கண்டு விஷந் தடவிய பழமென்று திருடர் அஞ்சித் தொடமாட்டார்களென்பது குடியானவர்கள் எண்ணம். இவ்வழக்கத்தை மேற்கொண்டிருந்தோருள் ஒருவரான மில்லார்டே என்பவர், இவ்விதம் துருசும் சுண்ணும்பும் தடவியுள்ள கொடியின் இலைகள் பூஞ்சண நோயால் கெடவில்லை என்பதைக் கவனித்தார். இப்படித் தற்செயலாய் இவர் கவனித்த உண்மையே திராட்சை அந்நோயால் அழியாது காத்ததோடு, இன்றும் எல்லா நாடுகளிலும் பூஞ்சண நோய்க்கு முதல்தரமான தடை மருந்தா யிருக்கிறது. இது நடந்தது 18?2இல்

பிரான்ஸில் போர்டோ என்ற மாகாணத்தில் இது நடந்தமையால், இக்கலவை மருந்துக்கு போர்டோ கலவை என்ற பெயர் வந்தது.

கலவை செய்கிற அளவு வீதத்தில் சிற்சில மாறுபாடுகள் உள்ளன. 50 காலன் (ஒருதகரம் 4 காலன் பிடிக்கும்) நீருக்குத் துருசு (மயில்துத்தம்) இவ்வளவு, சுண்ணும்பு இவ்வளவு என்பது கணக்கு. 4 - 4 - 50 ஒரு கலவை; இதில் துருசு 4 பவுண்டு சுண்ணும்பு 4 பவுண்டு. 3 - 4 - 50 என்பதில் இவை முறையே 3, 4 பவுண்டுகள். இளந்தளிருக்குரிய கலவை 2 - 2 - 50. அதிகக் காரமான கலவை 5 - 5 - 50:

இக்கலவை மருந்து செய்வது மிகவும் எளிது. அவ்வப்போது செய்து கொள்வதே சிறந்த பலனளிக்கும்; செய்து வைத்துக் கொண்டால் பலன் குறைவு. ஒரு காலன் நீரில் துருசையும், ஒரு காலன் நீரில் சுண்ணும்பையும் தனித்தனி கரைத்து வைக்கவும். இதற்காக நீரில் இவற்றைப் போட்டு விட்டால் போதாது. ஒரு துணியில் முடிந்து நீரின் மேல் மட்டத்தில் அமிழ்ந்திருக்கும்படி தொங்கவிட்டால், நன்ருய்க் கரையும். கரைத்த இவ்விரு திரவங்களையும் தனித் தனியே நீண்டநாள் வைத்திருந்தால் குற்றமில்லை. வேண்டியபோது இவற்றை எடுத்துக் கலக்கலாம். சுண்ணும்பு கரைத்த நீரை எடுத்து, உரிய அளவு நீர்விட்டுப் பெருக்கி, இதில் துத்தநீரைக் கொஞ்சம் கொஞ்சமாய்க் கலக்கவும்; கொஞ்சமாய் விட்டுக்கொண்டே கலக்கிவிட வேண்டும். ஓர் இருப்புக்கத்தியை இக்கலவையில் தோய்த்துப்பார்த்து, அதில் செம்பு படிந்து சிவப்பு நிறங்கண்டால், சுண்ணும்பு சேர்க்கவும். இரும்பிலும் எஃகிலும் துத்த நீரிலிருந்து செம்பு படியும். துத்தமும் சுண்ணும்பும் தகுந்த அளவு கலந்துவிட்டால், செம்பு படியாது; படியாத நிலைவரையில் மேற்சொன்ன பரீட்சைப்படி பார்த்து இரண்டையும் கூட்டவும். இந்தக் கலவையை இரும்பு அல்லது செம்பு,

பித்தளைப் பாத்திரத்தில் செய்தலாகாது; மரத்தொட்டியி லேனும் மண்தொட்டியிலேனும் செய்யவேண்டும். கலக்க, மரத்துடுப்பை உபயோகிக்கவேண்டும். உலோகக்கரண்டி கூடாது. பீச்சுங்குழல் இரும்பாயிருத்தலாகாது; பித்தளையா யிருக்கலாம். இம்மருந்தை எடுத்துப் பீச்சுங் குழலால் அடிக்கப் பூஞ்சணம் ஒழியும். இரண்டு மூன்று தடவை அடிக்கவேண்டி யிருக்கலாம்.

*மயில்துத்தக்* கலவைக்குப் பின்வருமாறு பிசின் சேர்ப்பதும் உண்டு; பிசின் சேர்த்து உபயோகிப்பது, மழைக் காலத்தில் கரைவதைத் தாங்கும். 50 காலன் கலவை மருந்துக்கு, 2 ராத்தல் குங்கிலியமும் 1 ராத்தல் சோடாஉப்பும் சேர்க்க வேண்டிய வீதமாகும். முதலில் இச்சோடா உப்பை 1 காலன் நீரில் கரைத்து, அடுப்பில் கொதிக்க வைக்கவும். கொதிக்கும் நீரில், குங்கிலியத்தைப் பொடித்துக் கொஞ்சம் கொஞ்சமாய்ப் போட்டு நன்றாய்க் கலக்கவும். முதல் அரைமணி நேரம் அடுப்பை அதிக நேரம் எரியவிடலாகாது; அதிகம் தீ இருந்தால், கொதிக்கும் மருந்து பொங்கி வழியும். கொதிப்பு அடங்கித் தெளிய ஆரம்பித்ததும், அடுத்த அரைமணிக்கு, நன்றாய் எரிக்கலாம். மொத்தம் ஒருமணி நேரம் கொதித்தால் போதும். துத்தக் கலவையில் இதைக் கொஞ்சம் கொஞ்சமாய் விட்டு, நன்றாய்க் கலக்கி, முழுமையும் ஒன்றாய்க் கலந்துபோகும்படி செய்யவும். இப்படிக் கலந்த கலவை, மழைக்கு முன்னேனும் பின்னேனும் தெளிப்பதற்குப் பெரிதும் தகுதியானது.

பர்கண்டி அல்லது ஸோடாக் கலவை என்பது இதே போன்றது; சுண்ணாம்புக்குப் பதிலாக, துணி வெளுக்கும் சோடாமாவு (ஸோடியம் கார்பொனேட்) இதில் உபயோகிக்கப் பெறுகிறது. தயாரிக்கும் முறை முன்போன்றதே. இது கொஞ்சம் செலவு அதிகம். பப்பாளியில் வரும்

நோய்க்கு இது பெரிதும் ஏற்றது. பழத்தில் இது கறை உண்டாக்குவதில்லை.

## கந்தகம்

நோயைத் தடுக்கக் கந்தகம் நெடுங்காலமாய் உபயோகிக்கப்பெற்று வருகிறது. மனிதருக்கு வரும் சொறி சிரங்கைப் போக்குவது போலவே, செடிகளின் நோயைப் போக்கவும் உதவுகிறது. உதவுவது இரண்டு விதத்தில் : ஒன்று, புழுபூச்சிகளைக் கொல்ல ; இரண்டு, பூஞ்சணம் முதலான நோயைப் போக்க.

செடிப்பேன் முதலான பூச்சிகளைக் கந்தக மருந்து கொல்கிறது. சுண்ணும்புக் கந்தகம் என்பது, இவ்விரு விதத்திலும் உபயோகப்படுகிறது. இக்கலப்பு, உபயோகிப்பதில் கவனம் அதிகம் வேண்டும். பீச்சுவோர் முகத்திலும் கண்ணிலும் பட்டால் மிக்க துன்பந் தரும். இம்மருந்து பீப்பாயில் அடைத்து விற்கிருர்கள். செய்வது கொஞ்சம் பிரயாசையானது. 50 பவுண்டு சுண்ணும்புக் கிளிஞ்சல், கந்தகம் 100 பவுண்டு, தண்ணீர் 50 காலன் தேவை. சுண்ணும்புக் கிளிஞ்சல் புதிதாயும் உயர்தரமாயும் இருக்கவேண்டும். கந்தகத்தை நுண்ணிய மாவாக அரைக்க வேண்டும். ஓர் இருப்புக் கொப்பறையை அடுப்பிலிட்டு, அதில் சுண்ணும்புக் கிளிஞ்சலில் நீர்விட்டுத் தாளிக்கவும். அது பொங்கும்போது, கந்தகமும் சேர்க்கவும். பொங்கி வழியாதபடி பார்க்கவும். நல்ல பழுப்பு நிறம் வந்ததும், கந்தகம் முழுமையும் கூடிவிட்டதென்று கருதலாம். இதற்குச் சுமார் அரைமணி அல்லது ஒரு மணி நேரம் பிடிக்கலாம். இக்கலவையை அப்படியே இரண்டு நாள் வைத்திருந்து, பின் எடுத்துப் பீப்பாயில் சேமிக்கலாம். உபயோகிக்கும்போது, இதில் ஒரு பங்குக்கு 50 பங்கு நீர் சேர்த்துத் தெளிக்கலாம். புழு பூச்சிகளைக் கொல்ல இது மிகவும் தகுதியான மருந்து.

நோய் போக்கவும் கந்தகம் உதவுகிறது. மிக நுட்ப மான கந்தகமாவு, தெளிக்கப் பயன்படுகிறது. திராட்சை யில் தோன்றும் பூஞ்சணத்துக்கு இது தெளிக்கிறார்கள். கந்தகம் நனையாதாகையால், அதைத் தெளிப்பது கஷ்டம். பிசின், மாவு, சுண்ணும்பு முதலியவற்றுளொன்றைக் கூட்டி அதைக் கரைப்பார்கள். இலைக்குத் தெளிப்பதால் இதனால் நல்ல பயனுண்டு. துணியில் மூட்டை கட்டித் தூவுவதும் பயன்தரும். சுண்ணும்புக் கிளிஞ்சலை நீறுக்கிச் சுட வைக்காமல் நீறுகும்போதே கந்தகம் கலந்து அதை உபயோகிப்பதும் ஒரு நல்ல முறை.

இரண்டு மூன்று நோய்களைக் கண்டிக்கும் நோக்கத் துடன், இரண்டு மருந்துகளைக் கலந்து தெளிப்பதுமுண்டு. சில இப்படிச் சேர்க்கலாம், சில சேர்த்தால் கெட்டுப் போகும். சுண்ணும்பு, கந்தகம், எண்ணெயோடும் சவுக் கார நீரோடும் சேர்க்கத்தக்கதன்று. காரீயப் பாஷாணத் தோடு சேர்த்தால், அதிகப்படியாக, பத்து காலன் நீருக்கு ஒரு பவுண்டு சுண்ணும்பு சேர்க்க வேண்டும். மயில் துத்தக் கலவையை எண்ணெய், புகையிலைக் கஷாயம், காரீயப் பாஷாணம் முதலியவற்றுடன் கலந்து தெளிக்க முடியும். காரீயப் பாஷாணத்தையும், புகையிலைக் கஷா யத்துடன் சேர்க்க முடியும்.

தெளிக்கும் மருந்துகளிற் சில, இலை எங்கும் பரவா மல், அப்படியே சொட்டுச் சொட்டாய் இருந்துவிடும். புகையிலைக் கஷாயத்துக்குச் சவுக்காரம் கலந்து உபயோ கிப்பது, பரவச்செய்வதாகும். பிசின், மாவு என்பன இப் படிப் பரவச் செய்பவை.

## தெளிக்கும் கருவி

தெளிப்பதற்கான மருந்துகள், திரவமாயும் பொடி யாயும் மேற்கூறியவாறு பல வகைகளுள்ளன. இவற்றுற் சிறந்த பலன் பெறுவது, இவற்றைச் சிறந்த முறையில்

தெளிக்க உபயோகிப்பதனுல்தான் சாத்தியம். பொடி மருந்தை ஒரு மெல்லிய துணியில் முடிச்சாகக் கட்டி அதைத் தெளிக்க வேண்டிய பாகத்தின் மீது உதறினுல் நுண்பொடி பரவும். பழத்தோட்டத்தொழில் மிகவும் அபி விருத்தி யடைந்த அமெரிக்க நாட்டில், பீச்சுகிற யந்திரக் குழல்வைத்து 60 அடி உயரம்வரையில்கூட, நீரைப் பீச்சு கிருர்கள்; பெருமரங்களின் மீதும், பெருமரத் தோட்டங் களின் மீதும் ஆகாயவிமானத்திலிருந்து பொடி மருந்தும் திரவ மருந்தும் தெளிக்கிருர்கள். இதைக் கேள்விப்பட்டு, பெரிய தோட்டத்துக்கு ஓர் ஆகாயவிமான மிருப்பது அவ சியம் என்று முடிவுசெய்வது அவசியமன்று. இருந்தபோதி லும், தகுந்த கருவியொன்று இருப்பது முக்கியம். மருந்து நீரையும் பொடி மருந்தையும் நுண்ணிய துகள் ரூபத்தில் தெளித்து, மரத்தைச் சூழ்ந்து மருந்தானது ஒரு புகைப் படலம்போல் இருக்கச் செய்யவல்ல கருவி அவசியம்: இவ் விதம் செய்தால்தான் கிருமிகளும் பூச்சிகளும் அடியோடு நாசமாகும்; கையால் தெளிப்பதில் எல்லா இடங்களிலும் மருந்து படச்செய்தல் இயலாது. சாதாரணப் பீச்சுங்குழ லால் பீச்சுவதில், மருந்து அதிகம் வீணுகும். எல்லா இட மும் படுதல் அபூர்வம்.

மருந்து தெளிக்க உபயோகிக்கும் தனியான கருவியை நாம் தெளிப்பான் என்று கூறுவோம். இவற்றுட் பல மாதிரிகள் இருக்கின்றன. சென்னை விவசாய இலாகா அதிகாரிகள் ஒருவகைத் தெளிப்பானைக் குறித்துப் பிர சாரம் செய்திருக்கிருர்கள். பின்வரும் விவரம், அவர்கள் வெளியிட்டுள்ள பிரசுரங்களில் கூறப்பட்டுள்ள விவரத் தின் சாரமாகும்.

## தெளிப்பான்

இதன் முக்கிய பாகங்கள்; மருந்து நீர் வைக்கும் நீர்ச்சால் (ஜலாசயம் - 4); நீரைப்பீச்சும் கருவியாகிய

பம்பு(6); அடித்த காற்றின் அளவைக் காட்டுகிற காற்று மானி (மாஞேமீட்டர் - கடிகாரம் போன்ற கருவி 8); மருந்து வெளி வராமல் இருக்கச் செய்யும் ஒரு திருகடைப்பு (ஸ்டாப்காக்); மருந்து தெளிக்கும் பித்தளைக் குழாய்; அதன் அலகு; தெளிக்கும் ஆள்; (இயந்திரத்தைத்) தோளில் மாட்டிக் கொள்வதற்கான வார்ப்பட்டை முதலிய சாதனங்கள்; சல்லடை போன்ற துவார அமைப்புடைய பெய் குழல்.

நீர்ச்சாலில் (4) நீர் விடுவதற்காக, அதன் தலையில் ஒரு துவாரமும், அத்துவாரத்தில் கெட்டியாக மூட ஒரு திருகு மூடியும், அதைத் திருக, மூடியின் குறுக்கே ஓர் இருப்புக் கம்பியும் உள்ளன—(11). பம்பு என்ற பகுதி ஒரு செப்புக் குழாய் (6); அதற்குள் காற்றை அழுத்துகிற பிஸ்டன் அல்லது முசலகம் (5); இது குழாயுட் பொருந்திக் காற்றை அடைக்கிற தலைப்பு (3); அழுத்தும் இடமாகிய கைப்பிடி (10); பம்பின் அடிப்பாகத்தில் ஒரு துவாரமிருக்கிறது. இதை அடைக்கிற கபாடம் (வால்வு - 2) ஒன்று உண்டு. இதை இடம் விட்டுப் பெயராமல் வேலை செய்விக்கிற வில் விசை(1) ஒன்று உண்டு. வால்வு என்பதன் இயல்பு, ஒருபுறம் திறந்து காற்றுப் புக இடங் கொடுக்குமே யன்றி, மறுபுறந் திறந்து இது வெளியே போய்விட இடங்கொடுக்காது. பிஸ்டனை வெளியே இழுத்து அழுத்தும்போது, அதனுள் காற்றுப் புகுந்து, நீர்ச்சாலினுள் காற்று ஏறும். நீர்ச்சாலில் காற்று ஏற ஏற, காற்றுமானியில் (8), காற்றின் அழுத்தம் காட்டுகிற முள் நகரும். அழுத்தம் போதுமானது என்பதைக் காட்ட, அதில் ஒரு சிவப்புக்கோடு போட்டிருக்கிறது. முள் இந்த இடம் வந்தால், காற்றுப் போதுமானது என்பது பொருள். காற்றின் அழுத்தத்தால் பிஸ்டனை வெளியே தள்ளாதபடி அழுத்திப் பிடிப்பது அதன் தலைப்பிலுள்ள ஒருகம்பி(9). நீர்ச்சாலின் கீழ்மட்டத்தில்,

பக்கத் துவாரமொன்று (16) இருக்கிறது. இதில் பொருத்தப்பட்ட நீண்ட ரப்பர் குழாயும் (12) அதன் நுனியிலுள்ள நீண்ட பித்தளைக் குழாயும் (14) உள்ளன. பித்தளைக் குழாயிருப்பது, நீர் தெளிப்பவன் கையில் பிடித்துக்கொண்டு நீரை விடவும், குறித்த இடத்தில் நீர்த் திவலைகள் விழுமாறு குறிவைக்கவும், சௌகரியமாயிருக்கும் பொருட்டு. இரண்டு குழாய்களையும் இணைக்குமிடத்தில் ஒரு திருகடைப்பு இருக்கிறது (13). இது பித்தளைக் குழாயில் நீர் விடவும் நிறுத்தவும் உதவும். நீர்ச்சாலின் மேற்புறத்தில் (7) ஒரு பெட்டி போன்ற பகுதியில், பிஸ்டனுக்கு இடத்தக்க எண்ணெய் விழுதும், அதன் தலைப்பில் உபயோகிக்கத்தக்க தோல் முதலியனவும் அதிகப்படியாக வைத்துக்கொள்ளலாம்.

இத் தெளிப்பானின் பின் பக்கத்தில், தெளிப்பவன் தோளில் மாட்டிக்கொள்ளத் தக்க வார்ப்பட்டைகள் உள்ளன. தெளிப்பானையே ஒரு கித்தான்பையில்போட்டு, தோளில் உறுத்தாதபடி கொஞ்சம் பஞ்சு வைத்துத் தைத்துத் தொங்கும்படி அமைத்துக்கொள்ளலாம்.

மருந்து தெளிப்பதானால், மூடியை (11) கழற்றி, உள்ளே மருந்துநீர் நிறைத்து இறுகமூடி, காற்றடிக்கவும். காற்றுமானியில் (8) முள் சிவப்புக் கோட்டண்டை வந்ததும், காற்றடிப்பதை நிறுத்தி, பிஸ்டன் அசையாதபடி கம்பியை (9) பிஸ்டனின் கைப்பிடியில் மாட்டவும். மாட்டியபின், தெளிப்பானைத் தூக்கி முதுகில் மாட்டிக்கொண்டு, தெளிக்கவேண்டிய மரத்தருகே நின்று, பித்தளைக் குழாயைக் கையில் பிடித்து, அதிலுள்ள திருகடைப்பை (13) திறந்து விட்டால், அலகின் (15) வழியாக மருந்து நீரானது திவலைகளாகத் தூவானம்போல் வெளியே சிதறும்.

இந்தக் கருவி, சமீப யுத்தகாலத்துக்கு முந்தி விலை ரூ. 25 ; இப்போது என்ன இருக்குமென்று சொல்ல

வியலாது. கராச்சி இண்டோ பெர்சியன் டிரேடிங் கம்பெனி என்ற வர்த்தக நிலையத்தார் பாகிஸ்தான் ஏற்படு முன்னமே இந்தியாவில் இதை விற்றுவந்தார்கள். தனி உறுப்புக்கள் கெட்டுப்போனால், அவற்றைத் தனியே வாங்கிப் பொருத்திக் கொள்ளலாம். கருவியை உபயோகிக்கும்போது, அடிக்கடி தோல் முதலிய பகுதிகளுக்குத் தேங்காயெண்ணெய் போடவேண்டும். உபயோகித்த பின் ஒவ்வொரு முறையும், கருவியை உட்புறம் நல்ல நீரால் கழுவி வைக்கவேண்டும்.

தெளிக்கிற கருவிகள் இதைப்போல் பல விதத்திலுள்ளன. தெளிக்கிற வாய் அல்லது அலகு, சல்லடை போன்ற பூங்கண்ணுடையதா யிருக்கும். ஏ. ஆர். பி. காரர்கள் (விமானப் படையெடுப்புப் பாதுகாப்புக்காரர்கள்) வாளியில் நீரைவைத்து, இறைக்க ஒரு பம்பு உபயோகித்தார்கள். ஓர் ஆள், இக்கருவியைக் காலால் அழுத்தி, கையால் பிஸ்டனை அமுக்கி அமுக்கி அடிக்க, மற்ற ஆள் அலகையும் அதன் காம்பான பித்தளைக் குழாயையும் கையில் பிடித்து, நீரை நினைத்த இடம் போகச் செய்வான். இது, இரண்டாள் இருந்து வேலைசெய்கிற முறை. (12) எண் போட்டுள்ள குழாய் எவ்வளவு நீளம் இருக்கிறதோ அவ்வளவு தூரத்தில் நீரைக்கொண்டு போய் இவன் அடிக்கமுடியும். ஆனால் முற்கூறிய தெளிப்பான், ஒரே ஆள் கொண்டுபோய், சௌகரியம்போல் தெளிக்க உதவும். இரண்டு ஆள் இருந்து கையால் அடிப்பது போலவே மின்சார சக்தியால் அடிக்கும் பெரிய கருவிகளும் அமெரிக்காவில் வழக்கத்திலுள்ளன. மின்சாரத்தால், கருவி ஓரிடத்திலிருந்து வேலை செய்து கொண்டேயிருக்கும். தோட்டத்தின் பல பாகத்திலும், தண்ணீர்க் குழாய்போல் மருந்து நீர்க்குழாய் போட்டிருக்கும். இதில் ரப்பர் குழாயும் இணைத்து, மருந்து

தெளிப்பவன், ஆங்காங்கு ஒவ்வொரு மரத்துக்கும் பிடிப்பான்.

உயரமான இடத்தில் தெளிக்க வேண்டியிருந்த பித்தளைக் குழாய் எட்டாமற் போனால், அதை நீண்ட மூங்கிற் கழியில் கட்டித் தூக்கிப்பிடித்தால், உயரத்தில் குறியாக அடிக்க முடியும். கழியானது இடத்துக்கு ஏற்றபடி 10 அடி முதல் 20 அடிவரை யிருக்கலாம்.

மருந்து தெளிப்பதில், மருந்தின் திறம், கருவி, காலம், தாமதமின்மை, பூர்த்தியான தெளிப்பு ஆகிய எல்லாம் முக்கிய அம்சங்கள். இன்று தெளிப்பது அடுத்த வாரம் பயனற்றதாகலாம். பாக்கி சொற்பமிருந்து நோய் அதன் மூலம் எங்கும் மறுபடி பரவவும் கூடும். பரிச நஞ்சு விஷயத்தில் இது அதிகமும் கவனிக்கத்தக்கது.

பின்வரும் அட்டவணையில் சில நோய்களையும், புழு பூச்சிகளையும், அவை காணும் மரம், மரப்பாகம், சிகிச்சை முறை ஆகியவற்றையும் காணலாம். தோட்டத்துக்கு இடையூறு செய்யும் அணில், வௌவால் முதலானவற்றை அடுத்த அத்தியாயத்தில் சொல்லியிருக்கிறோம்.

மா, எலுமிச்சை நாரத்தை, தென்னை பற்றிய பின் வரும் குறிப்புக்களும் அறியவேண்டியவை.

மா—சாம்பல் நோய்: நோய்கண்ட பூங்கொத்து சாம்பல் நிறத்தோற்றம். இதற்குக் காரணம் ஒரு பூஞ்சணம். இளம் பூங்கொத்துக்களின் நுனியை இது முதலில் தாக்கு கிறது. பிறகு பூ முழுமையும் பரவுகிறது. பூஞ்சணத்தின் நுண்ணிய விதைகள் எல்லாப் பூங்கொத்துக்களுக்கும் காற்றின்மூலம் பரவுகின்றன. ஐந்தாம் நாள் மறுபடியும் விதைகள் உற்பத்தியாகிப் பரவுகின்றன. பரவுவதற்குப் பருவகால வசதி அனுகூலமானது. பூக்கும் காலம் கார்த்திகை முதல், மாசி வரையில். இக்காலத்தில் முன் பனி, பின்பனி உண்டு. பனி இருக்கும் வரை பூஞ்சணம்

இருக்கும். பூஞ்சணம் படர்ந்து வெண்மையாகத் தோற்றும். நோய்கண்ட பூங்கொத்து ஒன்று இருந்தாலும், தோட்டம் முழுதும் நோய் வந்துவிடும். பிஞ்சுவிட்டாலும் கருகி உதிர்ந்துபோய்விடும். கந்தகப் பொடி தூவுவது இந்த நஷ்டத்தைத் தடுக்கும். கந்தகம் கட்டியாய் இல்லாமல் மிக நுட்பமாய் அரைத்துத் துணியில் சலித்து எடுக்க வேண்டும். மெல்லிய துணியில் கந்தகப்பொடியைச் சிறு மூட்டையாகக் கட்டி, அதை நீண்ட கழியின் உச்சியில் மாட்டித் தூவலாம். மா மரத்தில் முதல் பூ தோன்றியவுடன் தூவுவது நலம். பதினைந்து நாளைக்கு ஒரு முறையாக மூன்று முறை தூவுவது நலம். தூவிய மூன்று, நான்கு நாளில் மழைபெய்தால், எல்லாம் கரைந்துபோயிருக்குமாதலால் மீண்டும் தூவுவது அவசியம். பலமான காற்று இல்லாத எந்தச் சமயத்திலும் தூவலாம். இந்தக் கந்தகம் சாம்பல் நோயைப் போக்குவதோடு, இலையை அரிக்கும் தத்துக்கிளியையும் போக்கும்.

எலுமிச்சை, நாரத்தை — தேமல் நோய்: இலை சிறுத்து, பச்சைநிறம் மறைந்து, நரம்பின் நடுவில் மஞ்சள் நிறத் தேமல் உண்டாகிறது. சொற்பம் காய்த்துப் பிஞ்சில் உதிர்கின்றன. காரணம், மண்ணில் துத்தநாக உப்பில்லாமை. ஆரஞ்சு, பொம்பளிமாசுக்கு இவ்வுப்பு மிகவும் அவசியம். துத்தநாகசல்பேட் உப்பைக் கரைத்துத்தெளிக்கவும். இதை மண்ணிலோ எருவிலோ சேர்த்துப் பயனில்லை. வருஷம் இருமுறை தெளிப்பதில் குணம் உண்டு. ஒரு பவுண்டு சுண்ணும்பு நீற்றுடன் 5 குடம் நீர் சேர்த்து, 2 பவுண்டு உப்பை 5 குடம் நீரில் கரைத்து இரண்டு நீரையும் சிறுகச் சிறுகச் சேர்த்துக் கலக்கி உபயோகிக்கவும்.

தென்னைப் புழு: இது தென்னையின மரம் அனைத்தையும் தாக்கும். ஓலையின் அடிப்புறத்தில் தன் நூலாலும் புல்லாலும் கூடுகட்டி அதனுள்ளிருக்கும். ஓலையின் பசிய

பாகத்தைத் தின்று வாழும். ஓர் அங்குல நீளமிருக்கும். முட்டையிலிருந்து புழுவாகி 45 நாள் வளர்ந்து, பின் கூட்டில் முட்டைவடிவான அறை அமைத்துக்கொண்டு, 10 - 12 நாள்வரை கூட்டுப் புழுவாய் ஒரு விதைபோல் இருக்கும். இதிலிருந்து பூச்சியாக மாறி மரத்துக்கு மரம் இரவில் பறந்து செல்லும். பூச்சி சாம்பல் நிறத்தில் ஓர் அங்குல நீளமிருக்கும். ஒவ்வோர் ஓலையிலும் இது சுமார் 200 - 300 முட்டை வைக்கும். 4-6 தினத்தில் புழு வெளிவரும்; வெண்ணிற உடல், கறுத்த தலை. இதன் வளர்ச்சி முழுமைக்கும் சுமார் 2 மாதம் பிடிக்கும்.

தின்ற ஓலை வெளுத்த காகிதச் சருகாகிவிடும். காய்ப்பு குறையும். ஓர் ஓலையில் 200-300 புழு இருக்கும். தூரப் பார்வைக்கு மரம் தீப்பட்டு வெந்ததுபோலிருக்கும். ஓலை கீழே விழுந்தால், அதை உபயோகிப்பதன் மூலமும் இது எளிதில் இடத்துக்கிடம் பரவும். மரம் உயரமானதால், மருந்து தெளித்துக் கொல்வது கஷ்டம். பூச்சி தாக்கிய மட்டையை வெட்டிக் கொளுத்துவது, குறைக்கவும் பரவுவதைத் தடுக்கவும் வழி. பல தோட்டக்காரரும் ஒன்று கூடிச் செய்வதுதான் பலன்தரும். இப்புழுவைக் கொல்ல வல்ல சில குளவிகள் உள்ளன. இக்குளவியை வளர்த்துப் பெருக்குவதும் உண்டு. கோயமுத்தூர் சர்க்கார் பண்ணையில் இக் குளவி வளர்க்கிறார்களாம்.

கருவண்டு (தென்னை): சாண எருக்குழிகளில் பருத்த தடிப்பான பெரிய வெண்ணிறப் புழுக்கள் காணப்படும். இவைகளே இந்தக் கருநிற வண்டாகின்றனவாம். ஆகவே இப்புழுக்களை அழிப்பது மிகவும் அவசியம். வண்டுக்குக் காண்டாமிருக வண்டு (ரைனொஸெரஸ் பீட்டில்) என்ற பெயருமுண்டு.

குருத்து அழுகல்நோய் (தென்னை): ஓலையை வெட்டிக் கொளுத்திய பின் நோய் கண்டிருந்த பாகங்களில் மயில் துத்தக் கலவை மருந்து தெளிக்கவும்.

## நோயும் புழு பூச்சியும்

| பெயர் | பிடிக்கும் மரவகை | பிடிக்கும் உறுப்பு | ஒழிக்கும் முறை |
|---|---|---|---|
| **க. நோய்கள்** | | | |
| இலைப்புள்ளி ... | ஆப்பிள் ... | இலை ... | மயில்துத்தக் கலவை மருந்து தெளிக்க. |
| கருகல்நோய் ... | புளி ... | பிஞ்சு - காய் ... | பருவக் கோளாற்றால் வருவது; தடுப்பது அருமை. |
| | தென்னை ... | காய் ... | நிலத்தில் சாண எரு அதிகம் சேர்க்க. |
| கரும்புள்ளிநோய் | தென்னை ... | ஓலை ... | நோய்கண்ட ஓலைகளைக் சத்தரித்து எரிக்க. |
| காயுதிர்தல் ... | தென்னை ... | காய் ... | பாக்கின் மாகாளி ரோகம் காரணம்; பாளை திறந்ததும் மயில்துத்தக் கலவைதெளிக்க. |
| குருத்து அழுகல். | தென்னை ... | குருத்து, உச்சி... | மரத்தைக் காப்பாற்ற முடியாது. உச்சியை வெட்டி எரிக்க. |
| | பனை ... | ஷை | ஷை |
| சாம்பல்நோய் ... | கொடிமுந்திரி ... | இலை பிஞ்சு காய் தண்டு பழம் | மயில்துத்தக் கலவை தெளிக்க. சத்தரித்தபின், பிஞ்சு வைத்தபின், மறுபடி-ஆக 3 முறை. |
| | மா ... | பூங்கொத்து, பிஞ்சு ... | கந்தகப் பொடி தூவுக. பக்கம் 493. |
| திருநோய் ... | நாரத்தை, எலுமிச்சை ... | கிளை ... | நோய்கண்ட கிளைகளை வெட்டி எரிக்க, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| தேமல்நோய் ... | ஷை | இலை பிஞ்சு ... | துத்தநாக உப்புத் தெளிக்க. பக்கம் 494. |
| நுனியழுகல் ... | தென்னை ... | ஓலை ... | நிலத்துக்கு அடிமரத்தைச் சுற்றிக் கொஞ்ச தூரத்தில் சுண்ணும்பு இடுக. |
| பிசின்வடிதல் ... | தென்னை ... | அடிமரம், உச்சி. | கத்தியால் சீவி எடுத்து எரித்து, சீவிய இடத்தைச் சுட்டுத் தார் பூசுக. |
| | | | ஷை |
| | எலுமிச்சை, நாரத்தை ... | அடிமரம் ... கிளை ... | கொஞ்சம் அடியோடு சேர்த்து வெட்டி எரிக்க. |
| பிஞ்சு கருகல் ... | பலா ... | பிஞ்சு, காயின் காம்பு. | நோய்கண்ட பிஞ்சை எரிக்க ; நிலவளத்தைப் பெருக்குக. |
| பிஞ்சு உதிர்தல்... | எலுமிச்சை, நாரத்தை ... | பிஞ்சு ... | நிலவள மின்மை ஒரு காரணம். அடுத்தபருவத்தில் கவனித்து வளத்தைப் பெருக்குக. நீர் வளம் குறைவாயிருந்தால், நன்ருய் நீர் பாய்ச்சுக. |
| | மா ... | பிஞ்சு ... | நிலவளத்தை அடுத்த பருவத்தில் பெருக்க. இப்போது நீர் அதிகம் பாய்ச்சினுல் குறைக்க. |
| புள்ளிநோய் ... | திராட்சை ... | காய், பழம் ... | நோய்கண்டதைக் கத்தரித்து எரித்து, கந்தகமும் சுண்ணும்பும் கலந்து தெளிக்க. |
| | தென்னை ... | ஓலை ... | மயில்துத்தக் கலவை தெளிக்க. |
| | | | ஷை |
| பூஞ்சணம் ... | ஆப்பிள் ... | கொழுந்து ... | |
| | எலுமிச்சை, நாரத்தை ... | பூ, கொழுந்து ... | ஷை, மண்ணில் சுண்ணும்பிடுக ; அடிக்கடி கொத்துக. |
| | | | ஷை |
| | மா, முந்திரி ... | பிஞ்சு, கொழுந்து | |
| | தென்னை ... | ஓலை ... | நிலவளத்தைப் பெருக்குக, கொத்துக. |

| பெயர் | பிடிக்கும் மரவகை | பிடிக்கும் உறுப்பு | ஒழிக்கும் முறை |
|---|---|---|---|
| | திராட்சை ... | இலை, காய் ... | மண்ணில் சுண்ணும்பிடுக, மயில்துத்தக் கலவை தெளிக்க, கந்தகமாவு தெளிக்க, ஸோடாக் கலவை தெளிக்க. |
| | பப்பாளி ... | காய், காம்பு கொழுந்து ... | ஷை |
| மாகாளிரோகம்... | தென்னை, பாக்கு | பிஞ்சு, காய் ... | நோய்கண்டவை, உதிர்ந்தவை, பிஞ்சுகளை எரிக்க. மயில்துத்தக் கலவையில் பிசின் அதிகம் கலந்து தெளிக்க. |
| யானைத்தீ ... | விளா ... | காய் ... | ஷை |
| வெம்புதல் ... | மா, எலுமிச்சை, நாரத்தை | பிஞ்சு ... | நிலத்தை வளப்படுத்துக. வலிவற்ற கிளைகளைக் கழிக்க. |

## உ. புழு பூச்சிகள்

| | | | |
|---|---|---|---|
| இலைஅரிக்கும்புழு | சப்போட்டா ... | கொழுந்து ... | காரீயப் பாஷாண மருந்து நீர் தெளிக்க. |
| இலை தின்னும் வண்டு ... | அத்தி ... | இலை ... | பிடித்துக் கொல்லுக. |
| கம்பளிப் பூச்சி... | கொய்யா ... | இலை, கொழுந்து, அரும்பு. | காலை நேரத்தில் தீப்பந்தம் காட்டிஎரித்துவிடுக. |
| | அத்தி ... | ஷை ... | தங்குமிடம் பார்த்துத் தள்ளி எரிக்க. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | வாழை ... | குருத்து ... | எடுத்துக்கொல்லுக. அல்லது மரத்தின் தலையை வெட்டிப் பிளந்துகொன்றுவிட்டு, இருந்த மட்டை சருகு முதலியவற்றை எரிக்க. |
| கருவண்டு ... | தென்னை ... | உட்குருத்து ... | வரும்நேரம் சத்தத்தைக்கொண்டறிந்துபிடிக்க; வளைந்த கம்பிவிட்டு குருத்திலிருந்து எடுக்க. அல்லது, ஆமணக்குப் பிண்ணாக்கு நீரைக் குருத்தில்விட்டு, வெளிவரும்போது பிடிக்க. மண்ணில் இராதபடி கவனிக்க. சாணக் குழியில் தோன்றும் பெரும்புழுவை அழிக்க. |
| கருவண்டு ... | கொடிமுந்திரி ... | தளிர் ... | காரீயபாஷாணம், கால்சியப்பாஷாணம்தெளிக்க. |
| குடையும் பெரியபுழு ... | கொய்யா யாஎலு மிச்சை மாரத்தை ஆப்பிள் | அடிமரம், கிளைக் கணு, பெரிய கிளை | நுனிசகிளையானால் வெட்டி எரிக்க. அடிமரத்தில் கம்பியால் குடைந்து புழுவை எடுத்துவிட்டு, குடைவாயைச் சுரண்டி எரித்துவிட்டுத் தார் பூசுக. மண்ணைக் கவனிக்க. |
| சுருட்டும் புழு ... | கொய்யா, சப்போட்டா, சீதா, திராட்சை | இலை ... | புழு, முட்டையோடு இலையை எரிக்க. அதிகமிருந்தால் நுனிக்கிளையை வெட்டி எரிக்க. மயில்துத்தக் கலவை தெளிக்க. மண்ணில் சுண்ணும்பிடுச. |
| செடிப்பேன் .. | திராட்சை, நாரத்தை முதலான பல | கிளை, மரம் ... | சுண்ணும்புக் கந்தகநீர், மீன்எண்ணெய்ச் சவுக்கார நீர் தெளிக்க. |
| தத்துக்கிளி ... | மா ... | பூ பிஞ்சு | மீன்எண்ணெய்ச் சவுக்கார நீர் தெளிக்க. |
| தென்னைப்புழு... | தென்னை ... | ஓலை, குருத்து... | ஓலையை எரிக்க, இதைக் கொல்லும் குளவியைப் பெருக்குக. |

| பெயர் | பிடிக்கும் மரவகை | பிடிக்கும் உறுப்பு | ஒழிக்கும் முறை |
|---|---|---|---|
| தேன் பூச்சி ... | மா ... | கொழுந்து, அரும்பு | மீனெண்ணெய்ச் சவக்கார நீரைப் பூக்குமுன் கொழுந்துகளில் தெளிக்க. அரும்புகளிலும் பீச்சுக. |
| தொளைக்கும் வண்டு ... | மாதுளை ... | காய், பழம் ... | நீல வண்ணாத்திப் பூச்சி வாராது பார்க்க. புழு முதலியன வுள்ள காயை எரிக்க. |
| புல்லுருவி (செடி) | மா, நாரத்தை | கிளை ... | பார்த்து, அது விட்டிருக்கும் வேரோடு களைக. |
| புழு ... | பேரிலந்தை ... | பழம் ... | முன்னதாக, காய்பறிப்பது தவிரவேறுவழியில்லை |
| | அன்னுசி ... | காய், பழம் ... | செடியை எரிக்க. கன்று தயாரிக்குமுன் நீரில் போட்டு எடுத்து நடுக. |
| மாமரப் புழு ... | மா ... | அடிமரம் ... | போரைக்குக் காரணம். கம்பிவிட்டுப் புழுவை எடுத்துவிட்டு, குடைவாயைச் சுரண்டி எரித்து, காரீயப்பாஷாண மருந்தை அடித்து பூசிப் பின் தார் பூசவும். |
| முசுக்கட்டை ... | வாதுமை ... | அடிமரம் ... | அடிமரத்தைச் சுற்றி வெள்ளையடிக்க அல்லது சாணம் பூசுக. பூச்சிகளை முட்டையோடு, அரித்த இலையோடு காலைநேரத்தில் எரிக்க. |
| | கொய்யா ... | இலை, கொழுந்து. | |
| | முருங்கை ... | | |
| வண்டு ... | சப்போட்டா, எலுமிச்சை ... | இலை ... | இரவில் பறந்துவரும், மஞ்சள் சிவப்புநிறம் பிடித்து ஒழிக்க. |
| வேர்ப்பேன் ... | திராட்சை ... | வேர் ... | சாண எருவிட்டுக் கொத்துக. சிறிது சுண்ணம்புச் சேர்க்க. |

அத்தியாயம் 21

## நண்பரும் பகைவரும்

நோய்க்குக் காரணமான கிருமிகள், வேறு புழு பூச்சிகள் நீங்கலாக, பொதுவாய்த் தோட்டத்துக்குக் கேடான பூச்சிகளும் பிராணிகளும் அனேகம் உள்ளன; மிகச் சில நன்மை செய்வனவும் உள்ளன. பழத் தோட்டம் மட்டுமல்லாமல், காய்கறித்தோட்டம், பூந்தோட்டம் முதலிய எல்லா வகையான தோட்டங்களுக்குமே இவற்றுட் சில நன்மை செய்வனவாயும் சில தீமை செய்வனவாயுமிருக்கின்றன. நன்மை செய்பவற்றை நண்பர் என்றும், கேடு செய்பவற்றைப் பகைவர் என்றும் கூறுவோம்.

### நண்பர்

கெடுதி அதிகம் நேராதபடி இயற்கையே ஓரளவு பாதுகாத்துக் கொள்கிறது. உதாரணமாக, எதையும் அரித்துத் தின்னும் பாச்சையைக் கரப்பான் பூச்சி பிடித்துவிடுகிறது; கரப்பான்பூச்சியைப் பல்லியும் ஓணும் பிடிக்கின்றன. ஓணானைக் காக்கை பிடிக்கிறது. இப்படியாக இச்சிறு உயிர் வர்க்கங்களுக்குள் வாழ்க்கைப் போராட்டம் ஓயாமல் நடக்கிறது. முக்கியமான சிலவற்றை இங்கே நினைவுகூரலாம்.

பூச்சி தின்னும் பறவைகள் :—வெட்டுக்கிளி, பாச்சை, தத்துக்கிளி முதலிய இலை அரிக்கும் பூச்சிகளை அனேகம் பறவைகள் கொத்தித் தின்கின்றன. ஒரு சிறு பறவை நாளொன்றுக்கு 50 வெட்டுக்கிளிக்குக் குறையாமல் தின்னுமாம். செடிகளிலுள்ள சிறிய சிட்டுக் குருவி, தவிட்டுக் குருவி, மைனு அல்லது நாகணவாய்ப்புள், காடை, வானம்பாடி, மரங்கொத்திக் குருவி, செம்போத்து, காக்கை முதலிய பறவைகளை இங்கு முக்கியமாய்க்

குறிப்பிடலாம். காக்கை, வானம்பாடி முதலியன, நாய் மீதும் மாட்டின்மீதும் உட்கார்ந்து, அவற்றைக் கடிக்கும் ஈக்களைத் தின்று விடுவதை நாம் பார்த்திருக்கிறோம்.

மகரந்தம் தாங்கிச்செல்லும் பூச்சிகள் :—பூக்கள் சூல்நிறைவு பெற்றுக் காய்ப்பதற்குப் பூச்சிகள் எப்படி உதவுகின்றன என்பதை முந்திய அத்தியாயங்களில் பல இடங்களிலும் பார்த்திருக்கிறோம். இப்படி உதவும் பூச்சிகள் தேனீ, வண்ணாத்திப் பூச்சி, தட்டான், தேன் உறிஞ்சும் பெரிய வண்டு, பலவகைக் குளவிகள் முதலியன. சீமை அத்தியில் 'ஸ்மிர்ன அத்திப்பழம்' என்பது ஒருவகை. இந்த அத்தி முற்காலத்தில் காய்ப்பதேயில்லையாம். காலிபோர்னியா (அமெரிக்கா) தேசத்தில், ஒரு விசேஷ வகைக் குளவியைக் கொண்டு, இவ்வத்திப்பூவில் தேன் உறிஞ்சும்படி செய்ததில், பூவில் சூல் நிறைவு ஏற்பட்டு, பூ காய்க்கத் தொடங்கிற்று. இப்போது, இந்த ரகப்பழம் கிடைப்பது இக் குளவியின் செயலால்தான். இப்படியே, புதுரகப் பூ, காய், பழம், செடி முதலிய பலவற்றின் உற்பத்திக்குக் காரணம் இப் பூச்சிகளே. இவை தேனுறிஞ்ச வந்து பூவில் உட்காரும்போது, ஒன்றின் மகரந்தத் தூளை இன்னொன்றில் தம்மை யறியாமலே தம் காலாலும் தும்பிக்கையாலும் சிறகாலும் கொண்டு போய்ச் சேர்ப்பதால், சில சமயம் அபூர்வமான புது ரகங்கள் உண்டாகின்றன. (களை என்பதில், புல்லுருவி பார்க்க.)

களையைப் போக்கும் பிராணிகள்:—சிலவகைப் பூச்சிகள் சில வகைக் களையை மட்டுமே அழிக்கின்றன. உதாரணமாக, சப்பாத்துக் கள்ளியில் தோன்றுகிற வெண்ணிறமுடைய சப்பாத்துக் கள்ளிப் பூச்சி, சப்பாத்தியை மட்டும் அழிக்கிறது; வேறொன்றையும் தொடுவதில்லை. இப்படிச் சில.

ஓணன், பல்லி, அரணை முதலியன, சிறு பூச்சிகள், பச்சை வண்டுகள், வெட்டுக் கிளிகள் முதலியவற்றைத் தின்று விடும். ஓலைப்பாம்பு முதலான விஷமற்ற சில தோட்டத்துப்

பாம்புகளும் இதே நன்மையைச் செய்யும். தவளே தேரை முதலியவற்ருல் எவ்விதக் கெடுதியும் நேருவதில்லே. மேற் சொன்ன கெடுதலான சிறு பூச்சிகளே இவை தம் நாவால் பிடித்து இழுத்துத் தின்றுவிடும். தவளே ஓணன் பல்லி ஆகியவை ஈசலேயும் கறையானேயும் விடாமல் பிடித்துத் தின்றுவிடும்.

### பகைவர்

பகைவர் என்றவுடனே, மனித ரூபத்திலுள்ள பகைவரையே நாம் முதன் முதல் குறிப்பிடலாம். இரவுக்கிரவே, பழங்களேயும், காய்களேயும் பூக்களேயும் திருடும் தொழிலுடையோர் பலர். இந்தப் பகைவர் சில சமயம், இளங் கன்றுகளேயும் செடிகளேயும் வேரோடு கொண்டு போய் விடுவார்கள் ; தொட்டியோடு தூக்கிக் கொண்டு போவோருமுளர். தென்னே, பனே முதலிய மரங்களில், இலந்தை முள், மூங்கில் முள், பனேமட்டை முதலியவற்றைச் சுமார் 15 அடி உயரத்தில் ஆணியடித்து வைத்திருக்கக் காணலாம். இவை, இரவில் திருடர் மரத்தில் ஏறுவதைத் தடுக்கும் பொருட்டு. இந்தப் பகைக்குப் பாதுகாப்பு அவரவர் அனுபவத்தால் அறியவேண்டுமேயொழிய, இங்கே கூறுதல் இயலாத காரியம்.

மற்றப் பகைவர்கள் : விலங்கினம் : குரங்கு, நரி, ஆடு மாடுகள். ஊர்வன: அணில், எலி, பெருச்சாளி, கீரி, மரநாய், ஓணன், தேள், வெட்டுக்கிளி, நத்தை முதலியன. பறவை : கிளி, வௌவால். எறும்பினம் : நெருப்பெறும்பு, முயிறு, கறையான். முக்கியமான பகையாகிய களேயைப்பற்றி முறையே கடைசியில் கவனிப்போம்.

### குரங்கு

குரங்கினல் உண்டாகும் உபத்திரவம் தஞ்சாவூர் ஜில்லா முதலிய சில இடங்களில் சொல்ல முடியாது. அடர்த்தியான மரங்களேயும் சோலேகளேயு முடைய

நத்தத்தில்தான் அவை குடியேறும். நூற்றுக் கணக்கில் காணலாம். இளந்தேங்காய்களை ஒன்று விடாமல் பிடுங்கிக் குடைந்து போட்டுவிடும். மாமரம், புளியமரம், கொய்யா, வாழை முதலியவற்றில் ஒரு காய் விடாது. வாழையில் குருத்துக்களைக் கூடத் தோண்டித் தின்று விடும்; வாழையே வளர வியலாமல் காய்ந்து போகும். கத்தரி, மிளகாய், வெண்டை, மாதுளை முதலியவற்றில் பிஞ்சுகளை அப்படியே பறித்துத் தின்றுவிடும். வேர்க்கடலை, சோளம் முதலான புன்செய்ப்பயிர் ஒன்று மிச்சம் வைக்காது. கிழங்குப் பயிர்களையும் அவ்வாறே தோண்டி யெடுத்துவிடும். இதைச் சும்மா வெருட்டிவிட்டால் மட்டும் போதாது; மீண்டும் மீண்டும் வந்து தன் அழிவு வேலையைச் செய்துகொண்டே யிருக்கும். துப்பாக்கிச் சத்தம் கேட்டால் அங்கு சில நாள் அல்லது சில வாரம் வரையில் வராது. ஆனால் நம்மவர்கள், குரங்கைத் தொழுது வணங்குவார்களே யன்றி அதற்கு எவ்வித இடையூறும் செய்யத் துணியமாட்டார்கள். இது தோட்டங்களுக்கு வரத் தலைப்பட்டால் பிறகு தோட்டம் உருப்படாது. இதை ஒழித்தால்தான் விமோசனம். மக்கள் இதனிடம் பக்தி செலுத்தும் நிலைமையில் இதை ஒழிப்பது எவ்வாறு?

## ஆடு மாடுகள்

அனேகமாய் எல்லாப் பயிர்களையும் மேய்ந்துவிடும். தகுந்தபடி பந்தோபஸ்தாய் வேலியடைத்து வைப்பது மிக்க அவசியம். கிளுவை முதலிய வேலிகள் இவைகளுக்கு நல்ல உணவு. ஆகவே, ஆடு மாடுகள் மேயக்கூடிய இடத்தில் வேலியாக நடுவதற்கு, அவை மேயாத செடிகளான ஆடுதொடா இலை முதலியன தகுந்தவை. தென்னை முதலிய சில இளங்கன்றுகளை ஆடு மேய்ந்துவிட்டால் பிறகு அவை உருப்படா என்று சொல்வதுண்டு. ஆகவே இவை மேயாதபடிக் கவனமாய்ப் பார்க்கவேண்டும்.

## நரி

அன்னாசிப் பழத்தோட்டத்துக்குக் குள்ள நரியால் சேத மேற்படுவதுமுண்டு. அன்னாசிக்கு வாசனை அதிகம். பழுக்க ஆரம்பித்ததும் வாசனை பிறந்துவிடும். சில நாள் செடியிலேயே இருக்கட்டும், நன்றாய்ப் பழுத்தபின் பறித்துக் கொள்ளலாம் என்றெண்ணி, செடியிலேயே விட்டு வைத்தால், இரவுக்கிரவே நரி வந்து கொண்டு போய்விடும்; கூட்டமாய் நரி வந்து பெருந் தோட்டங்களைப் பாழ்படுத்தலு முண்டு. வாசனை கண்டவுடன் பழத்தைப் பறித்துவிட்டால், நரி வருவதற்கில்லை. அல்லது நாற்புறமும் இடுக்கில்லாத சுவராயிருந்தாலும், நாய் புக முடியாத வேலியாயிருந்தாலும், நரியால் கெடுதி நேராது.

## அணில்

பழத் தோட்டங்களுக்கு இது அதிகக் கெடுதி உண்டாக்குகிறது. மா, மாதுளை, கொய்யா, சப்போட்டா முதலியவற்றின் பழங்களைக் கடித்துவிடுகிறது. வாழைக் காயைக் கடிப்பது கொஞ்சங் குறைவு. கடிபட்ட காயோ பழமோ பிறகு பழுக்காமல் அழுகிவிடும். சில சமயங்களில் விதை விதைத்த பாத்திகளிலும் இது சேதமுண்டாக்குகிறது. இதைத் தடுப்பது கஷ்டந்தான். எந்த மரங்களில் அணில் தொந்தரவு அதிகமாயிருக்கிறதோ, அவற்றில் இரண்டு மூன்று வெண்கல மணிகளைக் கட்டி வைக்கலாம். மரக்கிளைகளில் அணில் பாய்ந்து ஓடும்போது, கிளை அசைவதால் மணி அடிக்கிறது. மணியின் சத்தத்தைக் கேட்டு அணில் வெருண்டு ஓடிவிடும். வாழைத்தாறு முதலியவற்றில் அணில் வராதபடி இலந்தை முள்ளை வெட்டி மரத்துச்சியில் மாட்டி வைக்கவும். இலந்தை முள் மெல்லியது, கூர்மையானது, வளைந்தது. அணிலுக்கு இதனிடம் பயம் அதிகம். முதல் தடவை ஒன்றிரண்டு அணில்கள் இம்

முள்ளில் மாட்டிக் கொண்டு துன்பப்பட்டால், பின்னர் எந்த அணிலும் இம் முள் மாட்டி வைத்துள்ள மரத்தின் அருகில் வராது.

### எலி

காய்கறிச் செடி கொடிகளுக்கும், கிழங்குப் பயிருக்கும், பழங்களுக்கும் இதனால் சேதமுண்டு. இரவில்தான் இது வேலை தொடங்குகிறது. புடல் முதலிய கொடிகளையும் பூசணி முதலிய தரையில் படரும் கொடிகளையும் கடித்துப் போட்டுவிடும். காய்களையும் தரையில் நடப்பட்ட கிழங்குகளையும் கடித்தெறிந்துவிடும்; பழங்களையும் அப்படியே. எலிப்பொறி வைத்துப் பிடிக்கவும்.

### மரநாய்

இதனால் தென்னைக்கு விளையும் தீங்கு சொல்ல முடியாது. இளங் குரும்பைகளையும், பாதி முற்றிய காய்களையும், கடித்துக் கடித்துத் தொலைத்துவிடும். இதுவும் இரவில்தான் தன் வேலையை நடத்துகிறது. அன்னாசிக் காய்களையும் பழங்களையும் கெடுத்துவிடுகிறது. இதை இரவிலேயே சுளுக்கியால் குத்திக் கொல்வது அல்லது துப்பாக்கியால் சுடுவதொன்றே இதை ஒழிப்பதற்கான வழி. அபூர்வமாய்ச் சில சமயம் இது எலிப்பொறியில் வந்து சிக்குவதும் உண்டு. சில வேடர் குறவர் முதலியோர் பகலிலும் இரவிலும் இதை வலை கட்டிப் பிடிப்பார்கள். ஓரிடத்தில் ஐந்தாறு மரநாய்கள் இருக்கக்கூடும். இவற்றைப் பிடித்துவிட்டால் பிறகு கொஞ்சகாலம் வரையில் இத்தொந்தரவு இராது.

### பெருச்சாளி

சிறு தோட்டங்களில் இதனால் பலவிதங்களில் நஷ்டமேற்படும். எல்லா இடங்களில் இது காணப்படுவதில்லையென்பது ஒன்றே ஆறுதலான விஷயம். இது காணப்படும்

இடங்களில், இதனால் விளையும் சேதமதிகம்; பங்களூர்க் கத்தரிக்காய் ஒரு கொடி முளைக்கவிடாது. கீரைப் பாத்தி, தக்காளி, கொத்தவரை, நூல்கோல் முதலிய எல்லா வற்றையும் தோண்டிவிடும்; பழமரங்களில் ஏறிக் காயைக் கடித்துவிடும். இது எந்த இடத்தில் குடியிருக்கிறதென்று பார்த்து, அவ்விடத்தை வெட்டி இதை ஒழித்தால்தான் இத் தொந்தரவு நீங்கும். பெரிய எலிப்பொறி வைத்துப் பிடிக்கவும் முடியும்.

## கீரி

இதுவும் பெருச்சாளி போன்றதே. இரவில் ஜோடி ஜோடியாகவும், குட்டிகளோடும் திரிய ஆரம்பித்து ஒரு செடி பாக்கியில்லாமல் வேரோடு தோண்டி எறிந்துவிடும். மா, கொய்யா, சப்போட்டா முதலிய மரங்களில் ஏறிக் காய்களையெல்லாம் கடித்துப்போடும். இது குடியிருக்கு மிடத்தைப் பார்த்து வெட்டி எறிந்து, நெருப்பு முதலிய வற்றால் பயமுறுத்தலாம்; கீரிப்பிள்ளையைக் கொல்ல யாருக்கும் மனம் வருவதில்லை. இதைக் கண்டால் பாம்பு அஞ்சுமாகையால், கீரி நடமாடும் தோட்டங்களில் பாம்பு வராதென்று கூறலாம்; இந்த அனுகூலமிருக்கிறது.

## ஓணான்

இதனால் கெடுதி அதிகமா அனுகூலமதிகமா என்று சொல்வது கஷ்டம். நந்தியாவர்த்தம், செம்பரத்தை, ரோஜா, மல்லிகை, குரோட்டன் முதலிய செடிகளின் கிளைகளையும், புடலங்கொடி முதலிய சில கொடிகளையும் அடியோடு கத்தரித்தாற் போல் கடித்துப்போட்டுவிடும். புடலில் கொடி தளிர்க்கத் தளிர்க்கக் கடித்துவிடும். பிஞ்சுகளையும் அப்படியே. தவிர முட்டையிடுவதற்காக, தொட்டிகளிலுள்ள செடியை வேரோடு பிடுங்கிக் கீழே போட்டுவிட்டு, அதில் முட்டையிட்டு வைக்கும்! ஓர்

ஒணுனிருந்த இடத்தில் இருபது ஒணுன் உண்டாகும். இவ்வளவே இதனுலுண்டாகும் கெடுதி. நன்மையும் சிறிதுண்டு. செடிகளைப் பீடிக்கும் சில பூச்சிகளைப் பிடித்துத் தின்றுவிடுகிறது. கறையானைத் தின்றுவிடும். இவ்விதமாகச் சிறிது உதவியும் செய்கிறது.

## தேள்

தென்னை மரம் ஏறுபவர்களைத் தேள் நண்டுத் தெறுக்கால் முதலியன கொட்டிவிடுவதுண்டு. இவற்ருல் தென்னைக்கும் தேங்காய்க்கும் கெடுதியில்லாத போதிலும், தேங்காய் தள்ளப்போவோருக்குக் கெடுதியுண்டு. மரத்திலுள்ள காய்ந்த பாளை பன்னுடை முதலியவற்றைக் கழித்துத் துப்பரவு பண்ணிவிட்டால், இந்தப் பயம் இராது.

## வெட்டுக்கிளி

வெட்டுக்கிளி என்ற மாத்திரத்தில், மேலை நாட்டிலும், ஆப்பிரிக்கா, அமெரிக்காவிலும் அரசாங்கங்களே நடுங்கும்; வெட்டுக்கிளித் தடைபற்றிய கடுமையான சர்வதேசச் சட்டங்களும், சங்கங்களும் ஆராய்ச்சிக் கழகங்களும் உள்ளன. மனிதனது உணவுக்கு வரும் பேராபத்துக்களில் வெட்டுக்கிளி மிகவும் கொடியது ; அன்றியும் மிகப் புராதனமானது. பைபிளில், வெட்டுக்கிளி விளைத்த சேதம் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. ஆனுல், பொதுவாக இந்தியாவும், சிறப்பாகத் தமிழ் நாடும் இதுவரை அதிகமாய் வெட்டுக்கிளிக் கிரையானதில்லை. வடநாட்டில் சிந்து, ராஜபுதனம் முதலிய இடங்களில் கொஞ்சம் சேதம் ஏற்படுவதுண்டு. நீள வாய்க்காலை ஆழமாய் வெட்டி, பக்கத்தில் தகரத்தால் நெருக்கி அடைப் படைத்து, வாய்க்காலில் இவற்றை விழச் செய்து, விஷமிட்டுக் கொல்வார்கள். மண்ணை அடிக்கடிக் கிளறிவிட்டு, முட்டையிருந்தால் கவனித்து அழிப்பது

ஒரு முறை. முத்துக்கொட்டைச் செடியை நெருக்கமாய் வளர்த்து, வெட்டுக்கிளி உற்பத்தியாகும் சந்தர்ப்பத்தில் செடியில் எங்கும் பாஷாணத் தூளைத் தூவி வைப்பது முண்டு ; இச் செடியின் இலையை விரும்பித் தின்னவந்த பூச்சிகள் தாமே அழியும். நமக்கு, வெட்டுக்கிளிப் பயம் கொஞ்சமும் இல்லை.

## நத்தை

மழைக்காலத்தில் ஏராளமாய்ப் பல்கிவிடுகின்றன. மேல்மண்ணின் அடியில் நூற்றுக்கணக்கான முட்டைகளை யிடுகின்றன. இவை பொரிந்து நத்தையாக ஆயிரக் கணக்கில் மரத்தின்மேலும் செடியின்மேலும் ஏறிவிடுகின்றன. காய்கறிச் செடிகள் மென்மையாயிருப்பதால் அவற்றை அப்படியே அழித்துவிடுகின்றன. அலங்காரமான செடிகள், மரங்கள் முதலியவற்றின் இலைகளையும் பட்டையையும் அரித்துத் தின்றுவிடுகின்றன. செடி விகாரமாய்ப் போய்விடுகிறது அல்லது மரம் வாட ஆரம்பிக்கிறது. இவற்ருல் பீடிக்கப்படாத மரம் அல்லது செடி கிடையாது. இப் பீடையை ஒழிக்க, அடிக்கடி பூமியில் மேல் மண்ணைக் கிளறிவிடவும். சிறிதுகூட களையிராதபடிச் செய்யவும். சாம்பல் அல்லது துருசுத்தூளைத் தரையின் மேல் தூவிவைக்கவும். இதனுல் அவை அழியும்.

## வௌவால்

தோட்டங்களில் கெடுதி செய்வதையே தொழிலாக உடைய ஒரு பிராணி. சிறிய வௌவால் (துரிஞ்சில்) கொய்யா, சப்போட்டா முதலிய பழங்களையும், வாதாங் கொட்டை, இலுப்பை, புன்னை முதலிய பழக் கொட்டைகளையும் கொண்டுபோய்விடுகிறது. ஒரு சிறு தோட்டத்திலுள்ள கொய்யாமரத்தில் மூன்று மாதங் கொண்ட ஒரு

பருவத்தில் காய்த்த காய்கள் சுமார் ஆயிரமிருக்கும். இவற்றில் வாரமொன்றுக்கு இரண்டு பழங்கூட மிஞ்சிய தில்லை. இதிலிருந்து வௌவாலால் விளையும் கெடுதியை ஒருவாறு யூகிக்கலாம். இலந்தை முள்ளைக் கொண்டு தான் இதை ஒருவாறு தடுக்கலாம். அதிக முள்ளுள்ள பெரிய இலந்தை மிலாறுகளைக் கொண்டுவந்து, எந்த மரத்தில் வௌவால் சேதம் விளைவிக்கிறதோ அதற்குச் சாதாரணமாய் வௌவால் பறந்து வரும் வழியில் அடைத் தாற்போல் கட்டி வைக்கவும். வௌவால் பறந்து வரும் போது அதன் தோல் போன்ற இறக்கை இலந்தை முள் ளில் மாட்டிக் கிழியவும், வௌவால் விடியும் வரை அதிலேயே தொங்கிக்கிடந்து பிறகு ஒழியும். ஒரு முறை இத் துன்பம் பட்ட வௌவால் பிறகு அப்பக்கம் திரும் பாது; பிற வௌவால்களும் வரமாட்டா. பழுத்த மரத் துக்கு அழையா விருந்தாக வௌவால் வருவதை 'மரம் பழுத்தால் வௌவாலை வாவென்று கூவி இரந்தழைப்பார் யாவரும்அங் கில்லை' என்ற நல்வழிப் பாட்டும் குறிப் பிடும்.

## கிளி

மா, சப்போட்டா, கொய்யா முதலிய பழங்களுக்குக் கிளியால் ஏற்படும் தொந்தரவு அதிகம். கிளிகள் கூட் டங் கூட்டமாய் வரும். வந்து மரத்தில் தங்கி, பழுக்கும் பருவத்திலுள்ள பழங்களைக் கொத்திவிட்டுப் போய்விடும். சில நாள் கவனித்துப் பார்த்துக்கொண்டேயிருந்து, அவை வரும்போது வெருட்டி ஓட்டிவிட்டால், பிறகு அவை வரமாட்டா. கிளி வருவதையும் அது பழந் தின்பதையும் குழந்தைகளும் பெரியோர் சிலரும் பார்த்து அனுபவிக்க முற்படுவதுமுண்டு. அப்போது, பழங்களைப் பறிகொடுக்க வேண்டித்தான் வரும்.

## கறையான்

பச்சைமரத்தையும், காய்ந்தமரத் தழையையும் எளிதில் தின்றுவிடுகிற கறையான் தோட்டத்துக்கு மிகக் கொடிய விரோதி. மரத்துக்குள்ளாகவே தோன்றும் பொடிக் கறையானே செல் என்பது. தோட்டத்திலிருக்கும் கறையான் அளவில் மிகவும் பெரியது. சில, ஓரங்குல நீளமும் இருக்கும்; இவை கத்தரிக்கோல் போட்டுக் கத்தரிப்பதுபோல் பயிரைக் கத்தரித்துச் சாரிசாரியாகக் கொண்டு போவதைக் காணலாம். கறையான் புற்றை வெட்டி, ஆழத்திலுள்ள பெரிய தாய்க்கறையான் பூச்சிகளை எடுத்து ஒழித்தால்தான் கறையான் பெருகுவது நிற்கும்; இவற்றைத் தோண்டாமல் வெளியிலுள்ள கறையானை அழித்தாலும், மேலும் மேலும் உண்டாகத்தான் உண்டாகும். கன்றுகளைச் சுற்றிக் கொஞ்சம் மணல் போடுவதும் தென்னையைச் சுற்றிக் கொஞ்சம் உப்புப் போடுவதும், சப்பாத்திக்கள்ளிச் செடியை வெட்டிப் புதைப்பதும் சிறிது காலம் கறையான் வராமற் செய்வதற்கான வழிகள். கந்தகம், சுண்ணும்பு சம்பந்தப்பட்ட மருந்தால் சிறிது காலத்துக்குக் கறையான் நீங்கும். அடிக்கடி மண்ணைக் கிளறுவதால், இருக்கும் கறையான், ஓணான் தவளை முதலியவற்றுக்கு இரையாகும்.

## நெருப்பெறும்பு

விதைத் தொட்டிகள் பாத்திகள் முதலியவற்றிலுள்ள விதைகளைத் தொலைத்துவிடும். பெருங்கூட்டமாக மண்ணில் சஞ்சரிக்கும். உள்ளே துவாரமிட்டுக் கொண்டே போய் முளைக்கும் விதைகளுக்கெல்லாம் கெடுதி செய்யும். கடிக்கும். கடி விஷமுள்ளது. வெகு நேரம்வரை வலியிருக்கும். இந்த எறும்புகள் சமீபிக்காதபடி விதைத்தொட்டியை வைக்கவேண்டும். தண்ணீரால்

சூழப்பட்ட இடத்தில் சிறு தொட்டி யொன்றைக் கவிழ்த்து வைத்து அதன்மேல் விதைத் தொட்டியை வைக்கவும். பாத்தியில் வரும் எறும்புகளை யொழிப்பது மிகவும் சிரமம். தார் அல்லது மண்ணெண்ணெய் கொஞ்சமாய்க் கலந்த நீரைத் தெளிக்கலாம்.

## முயிறு

பேச்சு வழக்கில், முசிடு என்று இதைச் சொல்வதுண்டு. செந்நிறமுடைய நீண்ட பெரிய எறும்பு. கடி விஷமுடையது. மாமரத்தில் மிகுதி; நாரத்தை நெட்டிலிங்கம் போன்ற சில மரங்களிலிருக்கவும் காணலாம். நாலைந்து இலைகளைச் சேர்த்து ஒன்றாய் ஒரு கூடுபோல் பின்னி, அதனுள் ஆயிரக்கணக்கான முயிறுகள் உயிர் வாழ்ந்திருக்கும். மாமரத்தின் மேல் மனிதர் ஏறமுடியாதபடி கொடுமையாய்க் கடிக்கும். இதன்பொருட்டு, ஏறுவோர் உடம்பெல்லாம் சாம்பலைப் பூசிக்கொண்டு, பழமிறக்க மரத்தின்மேல் ஏறுவார்கள்; சாம்பலைக் கண்டால், முயிறு வராது. மரம் முழுதும் சாம்பல் தூவுதல் இயலாத காரியம்.

முயிறு, காய் பிஞ்சைக் கெடுக்காத போதிலுங்கூட, கொழுந்தாயுள்ள தளிரைத் தின்று விடும்; பின்னர் பூ தோன்ற வழியில்லை; சில சமயம் இது பூவையும் அரித்து விடும். எனவே, இதை மாவில் பார்க்கும்போது, இலைக் கூட்டோடு கலையாமல் எடுத்து நெருப்பிட்டு எரிப்பது தான் இதனால் வரும் தீமையைக் குறைப்பதற்கான வழி.

## நாக்குப்பூச்சி

இது அனேகமாக எங்கும் எல்லா மண்ணிலும் இருக்கிறது. விதை தெளித்த பாத்திக்கும், தொட்டியில் பயிரிடும் செடி கொடிகளுக்கும் மட்டுமே இதனால் கெடுதியுண்டு; மண்ணுக்குள் இது சென்று கீழிருந்து மேலே

மண்ணை உருட்டிக் கொண்டு வருவதனுல், தொட்டியில் பயிராகும் பயிரின் வேருக்கு இடையூறு, விதைப் பாத்தியில் முளைத்துவரும் விதைக்கும் இடையூறு. மற்றப்படி பொதுவாய் இதன் வேலையால் பழத் தோட்டத்துக்கு நன்மைதான். காக்கை, சில குருவிகள் முதலியன, இயற்கையாகவே இதற்கு விரோதிகள். மண்ணுக்கு வெளியே இது தலைகாட்டினுல், அவை உடனே கொத்தித் தின்று விடும். தொட்டியில் இது புகுந்துவிட்டால், தொட்டி மாற்றும்போது எடுத்தெறிய வேண்டும். தொட்டியின் அடியிலுள்ள துவாரத்தால் இது மீண்டும் புகுந்து கொள்ளாதபடியும் பார்க்க வேண்டும்.

## களைகள்

வெள்ளை வேட்டியில் அழுக்குத் தானுக வந்து பிடித்துக்கொள்ளுகிறது; யாரும் அழுக்கைத் தேடிப் போவதில்லை. வந்து சேர்ந்த அழுக்கைப் போக்குவதுதான் கஷ்டம். களைகளின் விஷயத்திலும் இதுவே உண்மை. எப்படியோ அவை உண்டாகி விடுகின்றன. அவற்றைப் போக்குவதுதான் பெருங் கஷ்டமாகிறது.

களை என்பது என்ன? நாமாக விரும்பிப் பயிரிடாமல் தானுக உற்பத்தியாகும் செடிகளையெல்லாம் களையென்று சாதாரணமாய்ச் சொல்வோம். களை என்ற மாத்திரத்தில் அது வேண்டாத அல்லது உபயோகமேயில்லாத செடி என்று அர்த்தமாகாது. அது முளைத்திருக்கிற இடத்தில் அது பயிராவதை நாம் விரும்பவில்லை என்றே அர்த்தம். உதாரணமாக, தோட்டத்தில் காசித்தும்பை என்ற பூஞ்செடி பயிராக்கியிருக்கிருேம். இதன் காய் வெடித்துத் தன் விதைகளைத் தோட்டமெங்கும் சிதறுகிறது. முளைக்கீரைப் பாத்தியிலும் காசித்தும்பை விதைகள் சில விழுந்து முளைக்கின்றன. இங்கு, காசித்தும்பை ஒரு களையாகிறது: முளைக்கீரை வளர்ச்சிக்குக் காசித்தும்பை

இருப்பது இடையூறுனமையால், இது நல்ல பூஞ்செடியான போதிலுங்கூடக் களைதான். எனவே, இதை முளைக்கீரைப் பாத்தியிலிருந்து பிடுங்கிவிட வேண்டியதுதான்.

களைகளாலுண்டாகும் கெடுதிக்கு அளவில்லை. உதாரணமாக, நெய்த்தாமரை என்ற நீர்ப்பூண்டு வங்காளம் அஸ்ஸாம் முதலிய மாகாணங்களில் செய்திருக்கும் கெடுதியைக் குறிப்பிடலாம். இது அயல்நாட்டிலிருந்து வந்த ஒரு பூண்டு, அழகிய இலைகளும் மிகவும் அழகான பூங்கொத்தும் உடையது. ஆற்றில் படர்ந்தால், குறுக்கே படகோ கப்பலோ போகவிடாது; வாய்க்காலில் படர்ந்தால் நீர்ப்பாசனம் நடக்காது, தண்ணீர் ஓடாது; குளம் குட்டையில் படர்ந்தால், அவை விரைவில் தூர்ந்துவிடும். கிணற்றில் படர்ந்தால், தண்ணீர் கெட்டுவிடும். வயலில் படர்ந்தால் பயிரே அவ்வருஷம் இராது. இப்படியாக இது ஒரு கொடிய அரக்கன்போல் வளர்ந்துவிடவே, அந்த மாகாணத்து அரசாங்கங்கள் இதை அடக்கப் பெரிதும் கஷ்டப்பட்டன. இது பற்றி அம்மாகாணங்களில் தனிப்பட்ட சட்டங்களுமே தோன்றியுள்ளன.

இப்படியே நெற்பயிர் செய்பவர்கள், 'இவ்வருஷம் களை எடுக்காமல் போட்டுவிட்டேன், விளைவு குறைந்துவிட்டது' என்று சொல்லக் கேட்டிருக்கிறோம். சில நீர்ப்பூண்டுகளும் கோரையும் மண்டிப்போய், விளைவு ஒன்றுக்குப் பாதியாய்க் குறைந்து பெருநஷ்டம் உண்டுபண்ணும். எனவே, எந்தத் தோட்டம் போட்டபோதிலுங்கூட, களை விஷயத்தில் விசேஷ கவனம் செலுத்துவது மிக்க அவசியமானது.

களையால் வரும் தீமை: இது பலவிதம். நாம் கஷ்டப்பட்டு எரு விட்டும் தண்ணீர் பாய்ச்சியும் வளர்க்கிற பயிருக்குரிய நீரையும் சத்தையும் இது இழுத்துவிடுகிறது. இது செழித்து வளர்வதால், பயிருக்கு வேண்டிய காற்றும், சூரிய ஒளியும் வெப்பமும் குறைந்துபோகின்றன.

களையைக் களையும் பொருட்டு நமக்கு அடிக்கடிச் செலவு அதிகம் ஏற்படுகிறது நோய்களும் கிருமிகளும் பரவவும், குறித்த ஒரு மண்ணைவிட்டுப் போகாமல் அவை இருக்கவும் களையே காரணமாகிறது. குறித்த ஒரு பயிரில் பிடித்திருந்த நோய் அல்லது நோய்க் கிருமி, அப் பயிர் அழிந்தவுடன், நிலத்திலுள்ள களையைப் பற்றி உயிர் வாழ்கிறது. களையானது உறுதியாய் வாழ்ந்து வருமாதலால் கிருமிக்கு நாசம் ஏற்படுவதில்லை. மீண்டும் பயிர் வளரும்போது, கிருமி அதை எளிதில் பற்றிக்கொள்கிறது. பலவிதமான கம்பளிப்பூச்சிகள் முதலியவற்றுக்கும் வெட்டுக்கிளி, தத்துக்கிளி, வண்டுகள் முதலியவற்றுக்கும் உயிர்வாழவும், முட்டையிடவும், தங்கியிருக்கவும் களையே தக்க இடமாகிறது. அவரை, தக்காளி, கத்தரி முதலியவற்றுக்கு வரும் பூஞ்சணம் முதலான பலவகை நோய்களும் களை மூலம்தான் தொத்திக்கொள்கின்றன. இனி, களைச்செடியின் பூ, விதை முதலியன, பயிராகும் தானியம் முதலியவற்றுடன் கலந்து தானியத்தைச் சுத்தப்படுத்தும் வேலையை அதிகமாக்குகின்றன ; சுத்தப் படுத்தாவிட்டால், தானியம் தரத்தில் மட்டமாகிவிடுகிறது. சில களைகள் விஷமுடையவை ; துர்நாற்றமுடையவை ; உணவுப் பொருளுடன் இவை கலப்பது விரும்பத் தக்கதல்ல. எனவே, இக்காரணங்களையெல்லாம் கருதி, களையைக் களைவது, அதிகம் செலவானபோதிலும் கூட, மிகவும் அவசியமாகிறது.

களை பரவுதல் : களைகள் அபரிமிதமாய்ப் பயிராவதைக் கவனிக்கும்போது, இயற்கையன்னை, மனிதனுக்கிடையூறு உண்டாக்க வேண்டும் என்ற நோக்கத்தோடு இவற்றை மேலும் மேலும் வளர்க்கிறாளோ என்றே எண்ணத் தோன்றுகிறது! நாம் விரும்பிப் பயிரிடும் பயிர் நன்றாய்ப் பயிராவதில்லை ; களை பயிராகி, பயிரை அழித்து விடுகிறது! கஷ்ட ஜீவனம் பண்ணிப் பண்ணி எந்த

நிலைமையையும் சமாளித்து வாழும் தன்மையை இவை பெற்றுவிட்டன. வெயில் கடுமையானாலும் தாங்கும்; மழை அதிகம் பெய்து தண்ணீர் கட்டிவிட்டாலும் தாங்கும். களையின் விதையும் மிக்க எளிதாய்ப் பரவுகிறது. காற்றிலும், நீரிலும் மிதந்து செல்கிறது. பறவைகளின் காலிலும் மிருகங்களின் வாயிலும் காலிலும் உடலிலும் ஒட்டி வெவ்வேறிடங்களுக்குப் பரவுகிறது. அன்றியும், பயறு, துவரை, நெல், கடலை முதலிய தானியங்களுடன் கலந்தும் அயலிடங்களுக்குச் செல்கிறது.

களைகளிற் சிலவே இப்படி விதைமூலம் பரவுகின்றன. உதாரணம்: குப்பைக்கீரை, முள்ளுக்கீரை, மூக்கரட்டைச் செடி, பீநாறிப்பூண்டு, நெருஞ்சில், கீழாநெல்லி, பூம்புல், பொன்னுவிரை, பேயாமணக்கு என்பன. வேறு சில வேர் மூலமாயும் கிழங்கு மூலமாயும் பரவும். நெருஞ்சில், பாச்சட்டிக்கீரை என்பன விதை மூலமும் வேர் மூலமும் பரவும். அறுகம்புல் வேர்மூலம் பரவுவது. கோரைப்புல் கிழங்கு மூலமும் விதை மூலமும் பரவும். களைகள் பரவுகின்ற விதத்தை அனுசரித்து, அவற்றை அழிக்கும் விதமும் வெவ்வேறாகும்.

விதை மூலம் பரவும் களை: இவைகளைப் பூத்தவுடன், அதாவது, இவற்றில் விதை தோன்றுவதற்கு முன்னே, களைந்தெறியவேண்டும். தக்காளி முதலியவற்றின் விதை தெளிக்கும்போது, கூடவே சில களைகளும் முளைத்து விடும். உதாரணமாக, முள்ளுக்கீரை குப்பைக்கீரை என்பவற்றைச் சொல்லலாம். சென்ற சாகுபடிக்குப் பின், இவற்றின் விதைகள் மண்ணில் உதிர்ந்து, மண்ணோடு மண்ணாய்க் கிடக்கும்; வெயிலிலும் மழையிலும் பனியிலும் அடிபட்டுக் கிடப்பதால், இவற்றுக்குள்ள முளைக்கும் சக்தி குன்றிவிடுவதில்லை. பிறகு இவ்வருஷப் பயிருக்காக நிலத்தைக் கொத்தி எருவிட்டுத் தண்ணீர் பாய்ச்சினவுடன், இக்களைகளின் விதைகள் முளைத்து

விடும். முளைத்துச் சில வாரம் வரையில், இது களையா கீரையா என்று இனம் பிரித்துச் சொல்வதும் கஷ்டம். ஆனால், ஒரு மாதம் இரண்டு மாதம் வளர்ந்தபின் இவை பூக்கத் தொடங்கும். அதற்குள் இவை களை என்பது நன்றாய்த் தெரிந்துவிடும். இந்தப் பருவத்தில் இவற்றைக் கவனமாய் ஒன்றுவிடாமல் களைந்தெறிவது உத்தமம். ஏனெனில், இப்பருவத்தில் நிலத்திலுள்ள களை விதைகள் யாவும் மிச்சமில்லாமல் முளைத்திருக்கும். இன்னும், முளைத்த செடிகள் புது விதைகளைச் சிதறவில்லையாத லால், இந்தப் பருவத்தில், அதாவது பூவில் விதையுண் டாகுமுன், இவற்றை அடியோடு அரித்துவிட்டால், பின்னர் நிலத்தில் இவை முளைக்க வழியிராது. முன் சொன்ன கீழாநெல்லி, தும்பை, நெருஞ்சில், பாச்சட்டிக் கீரை, பீநாறிப்பூண்டு, பொன்னுவிரை, மூக்கரட்டை போன்ற களைகள் இவ்விதம் களையத் தக்கவை. களையில் ஒரு வருஷம் விதையுண்டானால், ஏழு வருஷம் களைந் தாலும் மாளாது என்பது பழமொழி.

வேர்மூலம் பரவும் களை: இதை ஒழிப்பது அவ்வளவு எளிதன்று. உதாரணமாக, அறுகம்புல்லைச் சொல்ல லாம். 'ஆல்போல் தழைத்து அறுகுபோல் வேரோடி' என்பது பழைய வாக்கியம். அறுகின் வேரைப் போக்க முடியாது. அது படருமிடந்தோறும் கணுவுக்குக் கணு வேர் விட்டுக்கொண்டே போகும். ஓரிடத்தில் பிடித்து இழுத்தால், அந்தக் கணுவோடு பிய்த்துக்கொண்டு வருமே ஒழிய, வேர் எடுபடாது. புல்லே இல்லாதபடி அரித்துவிட்டாலுங்கூட, வேர் முழுமையும் அப்படியே யிருந்து மேலும் மேலும் தளிர்க்கும். எவ்வளவுதான் தண்ணீரின்றிக் காய்ந்தாலும், அறுகு மாண்டுவிடாது. ஆகவே, அறுகை அவ்வப்போது கையால் அரித்தால் அல்லது பிடுங்கினால் மட்டும் போதாது. கோடையில் அடிக்கடி நிலத்தை உழுவதனாலும், கொத்தி மேல்

மண்ணைக் கீழ்மண்ணாக்கி, கீழ்மண்ணை மேல் மண்ணாக்கி, மண்ணிலுள்ள வேர்களை உலரவிடுவதனாலும், அறுகு பூண்டற்றுப்போகும்.

கிழங்கு : கிழங்காயுள்ள களையில் மிக்க தொந்தரவு கொடுப்பது கோரை ; மிகவும் சிறியதாய்ச் சற்று மணமுடைய கருநிறமுள்ள இதன் கிழங்கு மண்ணில் ஆழத்திலிருக்கும் ; ஒரு சாண் ஆழத்திலுமிருக்கும், ஒரு முழ ஆழத்திலுமிருக்கும். மேலுள்ள செடியைப் பிடுங்கி விட்டால், கீழே கிழங்கு அப்படியே இருந்துகொண்டு தானிருக்கும். அடுத்தடுத்துத் தளிர்த்துக்கொண்டும், வெகுதூரம் வரையில் வேர்மூலம் சாரத்தை அனுப்பிப் புதிய கிழங்குகளை உண்டாக்கிக்கொண்டும், செழிப்பாய் விருத்தியாகிக்கொண்டேயிருக்கும். தவிர, இச்செடியும் அடிக்கடி பூத்து விதையுண்டாக்கி விதையைத் தூவிக் கொண்டேயிருக்கும். ஆகவே, விதையால் கோரையுண்டாகாதிருக்கும் பொருட்டு, பூக்கிற பருவத்தில் தோட்டமெங்கும் கோரையைக் களைவது அவசியமாகிறது. மற்றப்படி கோடையில் அறுகுக்குச் செய்வதுபோல் நில முழுவதையும் உழுது கொத்தி, கிழங்கு வெளிப்படும்படி செய்யவேண்டும். கிழங்கு வெயிலில் காயட்டுமே என்று விட்டுவிட்டால் போதாது. சுமாராய்க் காய்ந்த கிழங்கும், கொஞ்ச ஈரம்பட்டவுடனே முளைத்துவிடும். ஆகவே, கொத்திக் கொத்திக் கிழங்கைத் தேடி எடுத்து வெளிப்படுத்தவேண்டும். நெருப்பிட்டுக் கொளுத்தினாலும் நல்லது.

காய்கறித் தோட்டங்களிலும் பூந்தோட்டங்களிலுமே களையால் உண்டாகும் தொந்தரவு அதிகமாயிருக்கும். பெரிய பழத்தோட்டங்களில் களைகள் அதிகமிரா. பெரிய மரங்களால் நிழல் அதிகமுண்டாகும் ; நிழலில் களைகள் நசித்துவிடும். தவிர, மரங்களுக்குக் கெடுதல் ஏற்படாத வகையில், மரங்களிடையே ஆடு மாடுகளை விட்டு மேய்ப்பதுமுண்டு. இவை பெரும்பான்மை

யான களைகளை மேய்ந்துவிடும். இவற்றின் மூத்திரம் சாணம் முதலியனவும் நிலத்துக்குத் தக்க உரமாகும்.

மரத்தினடியில் அபூர்வமாய் இருக்கிற களைகளே, பூஞ்சணம், நோய்க்கிருமிகள், பூச்சிகள் முதலியவை தங்க இடங்கொடுத்து வளர்த்து வருகின்றன. நல்ல கோடையில் இக்கிருமி முதலியன மரத்தைவிட்டு நீங்கிக் கீழுள்ள களையில் தங்கித்தான் உயிர்வாழ முடிகிறது.

கோடையில், காய்கறித்தோட்டம் முதலியவற்றின் நிலத்தில், அவுரி, கொளுஞ்சி, நரிப்பயறு முதலிய பசுந்தழை உரமாகும் செடிகளின் விதைகளை விதைப்பதும் நல்லது. இவற்றால் மண்சாரம் அதிகமாகும். இவற்றின் வேர் மூலம் மண்ணில் காற்றோட்டமுண்டாகும். இவற்றை அழித்தபின் மறுபடி உண்டாகமாட்டா. முக்கியமாக, இவை நிலத்தில் இருக்கும்போது, மற்றக்கொடிய களைகள் வளர்வது குறையும்.

அன்னாசித் தோட்டத்தில் களை ஏற்படாதிருக்க ஹாவாய்த் தீவில் செய்யும் வழி யொன்றை முன்னமே (பக்கம் 453) குறிப்பிட்டோம்; அது செலவு மிகுந்தது.

களையை ஒழிப்பதற்காக, சில பாஷாண உப்புக்களைக் கொஞ்சமாக உபயோகிப்பதுமுண்டு. இவற்றால், மற்றச் செடிகளுக்கும் கெடுதி நேரக்கூடும். இவற்றை உபயோகிப்பதில் எவ்வளவு கவன மிருந்தபோலும் போதாது. பொதுவாய்க் கூறும்போது, இவை அவசியமல்லவென்றே தோற்றுகிறது.

## புல்லுருவி

தரையில் முளைத்து, செடிக்குக் கிடைக்கவிருக்கும் சத்தைக் கவரும் மற்றச் செடி கொடிகளைக் களை என்று சொல்லுகிறோம். இப்படியின்றி, செடி அல்லது மரத்திலேயே வேர்கொண்டு முளைத்து வளரும் செடிகளைப் புல்லுருவி என்கிறோம். சாதாரணமாய்ப் பலவகைத்தோட்ட

மரங்களில் காணப்பெறும் புல்லுருவி, பழ மரங்களில் படர்ந்து பெருங் கேடு விளைவிப்பதுண்டு. எலுமிச்சை, சவுக்கு, சீதா, நாரத்தை, நெட்டிலிங்கம், மா, வேம்பு முதலான பலவகைமரங்களிலும் இதைக் காணலாம். பங்களூரில் நாரத்தை வகையில் இது அதிகமாம். அங்கிருந்தே இது பல இடங்களிலுள்ள நாரத்தைக்கும் பரவியிருக்கிறது.

'நல்ல மரத்தில் புல்லுருவி பாய்ந்ததுபோல' என்பது பழமொழி. செழுமை குறைவான மரத்தில் புல்லுருவி பாயாது. இதன் இயல்பு என்னவென்றால், தான் மண்ணில் வேர்விட்டுச் சாரத்தைக் கிரகித்து வளர வேண்டியிராதபடி, செழித்து வளரும் மற்றோர் மரத்தின் அடிப்பகுதிகள் முதலிய உறுப்புக்களைப் பற்றிக்கொண்டு வளர்வதாகும். கிளையின் பட்டைக்குள் இது தன் வேரைச் செலுத்திக் கிளை வளர்ச்சிக்குச் செல்லும் சாரம் முழுவதையும் உறிஞ்சிவிடும். புல்லுருவியின் வாழ்க்கைக்கு வேண்டிய சத்தில் மிகப் பெரும் பகுதி இவ்வழியிலேயே கிடைக்கிறது. இதனால், புல்லுருவி விருந்தாய்ப் போய்த் தங்கும் தாய் மரத்தில், சம்பந்தப்பட்ட கிளை சாரமிழந்து காய்ந்துபோகுமென்பது சொல்லவேண்டியதில்லை.

புல்லுருவி, மிகவும் தடிப்பான இலைகளையுடைய ஒரு செடி. பார்த்தமாத்திரத்தில் இதன் இலைகளை அடையாளங் கண்டுகொள்ளலாம். இரண்டங்குல நீளத்தில் குழாய்போன்ற அமைப்போடு வளைவான சிறிய பூக்கள். இவை பெரும்பான்மையும வருஷ முழுமையும் உண்டாகும்; பங்குனி முதல் கார்த்திகைவரையில் அதிகம். பூவில் தானாகவே மகரந்தச் சேர்க்கை ஏற்பட்டுக் காய் உண்டாவது அருமை. சிறு குருவிகளே இக் கைங்கரியத்தைச் செய்கின்றன. பூவில் உள்ள தேனை இவை உண்ண வருகின்றன. தங்கள் கூரிய அலகை இவை பூவினுட்

செலுத்தித் தேனுறிஞ்சும்போது. பூவில் மகரந்தச் சேர்க்கை நிகழ்கிறது; இக்குருவிகளின்றிச் சேர்க்கை நிகழ்வதில்லை. பின்னர் காலக்கிரமத்தில் குருவிகள் காயின் விதையையும் தின்கின்றன. எச்சமிடும்போது, இவ்விதை வெளிப்பட்டுக் குருவி உட்காரும் மரக் கிளையில் ஒட்டிக்கொள்கிறது. அங்கு முளைத்து, தானே தன் இனத்தைப் பெருக்கிக்கொள்கிறது.

கவனிக்காமல் விட்டால், புல்லுருவி தாய் மரத்தின் சத்து முழுமையும் உண்டுவிடும்; மரம் காய்க்காமல் போவது மட்டுமன்றி, முழுமையும் பட்டுப்போவதுமுண்டு. மற்ற மரங்களுக்கும் பரவி, கேடு பெருகிவரும். அன்றியும், புல்லுருவி வேர்கொண்ட இடத்தில் உண்டாகும் பிடிப்புப் பெரிய முடிச்சுப்போலிருக்கும். இங்குள்ள பிளவின்மூலம் தாய்மரத்தினுள் பூஞ்சணக் கிருமிகளும் புழு பூச்சிகளும் நுழைந்து மேலும் அதிகச் சேதத்தை விளைவிக்கும்.

ஆரம்பத்தில் இதை வெட்டிவிட்டு, மரத்தில் இது பிடித்துள்ள பகுதியைச் செத்தி எறிந்து, கிளையில் இது செலுத்தியுள்ள வேரைக் கழித்துவிடலாம். நெடுந்தூரம் இது மரத்தினுள் அல்லது கிளையினுள் நுழைந்துவிட்டதானால், கிளையையே வெட்டி யெறிவதைத் தவிர வேறு வழியில்லை.

புல்லுருவியில் இரண்டு வகைகள் உள்ளனவென்று தெரிகிறது.

எல்லோரும் விரும்புகின்ற சந்தனம் தருகிற சந்தன மரம் ஒரு புல்லுருவி என்பது அறிதற்குரியது. இது பிற மரத்தின் வேரில் தன் வேரைச் செலுத்தி, அதில் போகும் சாரத்தை வழிப்பறிசெய்து தான் வாழும்.

அத்தியாயம் 22

# பழம் பறித்தலும் விற்பனையும்

நாம் கனவுகாண்கிற அளவு, நாட்டுப்புறத்தில் நில முடைய மக்கள் குறைவில்லாமல் பழ உற்பத்தி செய்து விட்டார்களானால், அந்தப் பழமவ்வளவும், உற்பத்தியா கிற இடத்திலேயே செலவழிந்துபோக முடியாது. தங்கள் உணவில் கால்பங்கு பழ வர்க்கமாக்குவது என்று அவர் கள் உறுதிசெய்துகொண்டபோதிலும்கூட, அனேகம் பழ வகைகளை வண்டி வண்டியாகவும் வாகன் வாகனுகவும் வெளியிடங்களுக்கு அனுப்பத்தான் வேண்டியிருக்கிறது. கும்பகோணத்திலிருந்து மாயவரம்வரையில் பார்த்தால், வண்டி வண்டியாகப் பூவன்பழம் ரெயிலேற்றி வேறிடம் போவதை நாள்தோறும் காணலாம். மாம்பழப் பருவத் தில், சிறு பட்டணங்களில்கூட, தெருவெல்லாம் இரட்டை மாட்டு வண்டிகளில் செங்கல் அடுக்கியதுபோல, மாம் பழங்கள் அடுக்கிப்போவதைப் பார்க்கிறோம். இப்படி நடக்கிற வியாபாரம் என்ன முறையில் நடந்தால் அதிக லாபகரமாயிருக்கும் என்பதைச் சிறிது இங்கே கவனிப் போம்.

## காய் பறித்தல்

திண்டுக்கல்லிலும் ஆடுதுறையிலும் முதல் நாள் வெட்டிய வாழைத் தாறு மறுநாள் சென்னப்பட்டினம் கடைக்கு வருவது இன்று ரெயில்மூலம் சாத்தியமா யிருக்கிறது; இதுமட்டும் போதாது. காய் பறித்துப் பழுக்கவைக்கும் முறை தகுந்ததாயிருந்தால்தான் இந்த வசதியால் முழுப் பயனுண்டு. அழுகிப்போகவிருக்கும் காயை ரெயில்மூலம் இருநூறு முந்நூறு மைலுக்கப்பால்

அனுப்பி என்ன பயன்? எனவே, விற்பனைபற்றிய முதல் கவனம், காய் பறித்தலில் இருக்கவுரியது.

பறிக்கும் பருவம் : பறிக்கும் முறையும் பருவமும் மிக்க முக்கியமானவை; உள்ளூர் விற்பனைக்கானால் பாதகமில்லை; வெளியூருக்கு, அதுவும் நெடுந்தொலைவு போவதானால், இந்த அம்சங்கள் விற்பனையை நிச்சயம் பாதிக்கும். பழங்களெல்லாம் மரத்தில் பழுத்தால்தான், தரத்தில் மிகவும் உயர்வாயிருக்குமென்பது உண்மை. பறித்தவுடன் உண்பது இன்னும் மேல். ஆனால் விற்பனை என்று வந்தால் இது சாத்தியமில்லை. பழுத்தபின் பறித்து விற்கப்போனால், கடைக்கு அனுப்புவதற்குள்ளும் அல்லது விற்பனையாவதற்குள்ளும் பழங்கள் அதிகம் கனிந்து அழுகக்கூடும்; இதனால் விலையும் நிச்சயம் குறையும். ஆகவேதான் கொஞ்சம் முன்னதாகவே பறித்தல் அவசியமாகிறது. பலமுறை கையாளுவதில் நசுங்கிக் கெடாதபடி, உறுதியாயிருக்கவல்ல பக்குவத்தில் பறிக்கவேண்டும்; பறித்துப் பல நாள் அல்லது சில நாளேனும், கெடாமலிருக்கவேண்டும். தவிர, மரத்திலேயே முழுமையும் பழுக்கும்படி விடவும் இயலாது. மா, கொய்யா, சப்போட்டா, வாழை முதலியன மரத்திலேயே பழுக்கிற வரையில் இருக்குமானால், அணில் வௌவால் கிளி முதலியன கொத்திக்கொண்டுபோகும்; கடித்துவிடும். எனவே, இவ்வகைச் சேதத்தைத் தவிர்க்கக் கருதியும் காயாகவே பறித்தல் அவசியமாகிறது. நாரத்தையை ஒன்றும் கடிக்காது என்றாலும்கூட, பழுத்தபின் பறிப்பதைப் பார்க்கிலும், பறித்துப்பின் கடையில் போய்ப் பழுக்கும்படி செய்வதே விற்பனைக்கு அனுகூலமாயிருக்கிறது.

கொஞ்சம் பசுமை மாறாமலிருக்கும் காய் பறித்தால், பழுத்தபின் நிறம் நன்றாக அமைகிறது, நசுங்குவதில்லை; ஆயினும், சுவை மணம் முதலியன கொஞ்சம் குறைவு என்பது உண்மையே. அதிகம் பிஞ்சாகவோ

காயாகவோ உள்ளதைப் பறித்து விற்க முயன்றால், உரிய பருவத்துக்குச் சிறிது முன்னமே தோட்டக்காரருக்குப் பணம் கிடைக்கலாம். ஆனால் இப்பழம் சுவை குறைவானபடியால், தெரிந்தவர்கள் அடுத்த தடவை இவருடைய பழம் வாங்கமாட்டார்கள். ஆதலால் இவருக்கு இந்த வழியில் நஷ்டமேயொழிய லாபமில்லை. எனவே, அதிகம் பிஞ்சாகப் பறிக்காமல், வாங்குபவர் வாங்குகிற சமயத்தில் பழுத்திருக்கக்கூடிய பக்குவம் எது என்று அறிந்து பறித்தால் மட்டும் போதுமானது. அதிகம் பிஞ்சாயிராமலும், அதிகம் கனிந்துவிடாமலும் உள்ள எந்தப் பக்குவத்தில் பறிப்பதென்பது, அந்தந்த இடத்து வியாபார வசதியைப் பொறுத்தது. பொதுவாக எல்லோரும் பழம் தயாரித்தனுப்பும் காலத்தில் நம்முடைய பழத்தை அனுப்பாமல், ஒருவாரம் முன்னதாகவோ ஒரு வாரம் பின்னதாகவோ அனுப்பமுடியுமானால், நமக்கு நல்ல விலை கிடைக்குமென்பது உறுதி.

பறிக்கும் முறை : இது பழத்துக்குப் பழம் மாறும். எப்படிப் பறித்தாலும், பழம் கெடுதலடையாமல் பறிப்பது அவசியம். மாவைக் கொஞ்சம் காயாகப் பறிப்பது அவசியமாயிருக்கும். இதை ஒட்டக் காம்பில்லாமல் பறித்துவிட்டால், அதிகம் பால் வடிந்துபோகும்; இது பழத்தில் பழுக்கும் தன்மையைப் பெரிதும் பாதிக்கும். ஆதலால், கொஞ்சம் காம்புவிட்டுப் பறித்தால், பால் வடியாமலிருந்து, பழத்தின் தரம் குறையாதிருக்கும்; பொதுவாய்ப் பால் வடியக்கூடிய (சப்போட்டா முதலான) எல்லாப் பழங்களுக்கும் இப்படிச் செய்வது நலமாகும். கொய்யா முதலிய சிலவற்றுக்குக் காம்பு இருக்க வேண்டிய அவசியமில்லை. காம்பு, பழுக்கப் பழுக்கத் தானே விழுந்துவிடும். ஆனால், பழங்களைக் கொட்டி வைக்கும்போது, சப்போட்டா முதலான மெல்லிய தோலுடைய பழங்களில் காம்பிருந்தால், ஒன்றில் ஒன்று

குத்திக் காயப்படுத்த இடமேற்படும். இதனால் பழம் கெடலாம். எளிதில் ஒடிபடாத காம்புகளைப் பிடித்துக் கையால் முறிப்பதைவிட, ஒரு கத்தியால் அறுப்பது பழத்துக்கு நல்லது.

சற்று உயரத்திலுள்ள பழத்தைப் பறிப்பது விஷயத்தில் சிரமம் அதிகம். முள்ளரிவாள் என்ற வளைந்த அரிவாளை அலக்கில் கட்டிப் பறிப்பது வழக்கம். அதன் முனையில் ஒரு குடலையோ கோணிப்பையையோ பொருத்திக் காய் அதில் விழும்படி செய்வதுண்டு. கீழே விழும்போது கையில் ஏந்துவதும், ஒரு கோணியில் ஏந்துவதும் வழக்கம். இதிலும் சில தவறும், சில அடிபடும். தரையில் விழும்படி பறிப்பதோ, கழியால் அடித்து விழச்செய்வதோ பயனில்லை என்பது வெளிப்படை; இப்படிப் பறித்த காய் அதிகச் சேதமடைந்திருக்கும். இதை விற்பனைக்கு அனுப்ப இயலாது. மரத்திலேறிப் பழத்தைப் பறித்து 'இறக்குவது' அதிகமும் வழக்கத்திலுள்ளது. பறிப்பவர் கையிலோ, கழுத்திலோ ஒரு பை கட்டிவைத்திருப்பார். பறித்து இதில் போட்டு, நிறைந்தபின் கீழே இறக்குவார். இது நல்ல முறை. பெரிய கிளைகளில் ஏணி சாத்தி ஏறிப் பறிக்கலாம். கவை ஏணியாக வைத்து, மரத்தில் சாத்தாமலே நடுவில் நிறுத்தி ஏறிப் பறித்தலும் உண்டு.

## தரம் பிரித்தல்

சிறிய தோட்டமாயிருந்து, கடை அல்லது விற்கும் சந்தையுடைய பட்டணம் மிகவும் சமீபத்திலிருந்தால் தோட்டக்காரரோ மற்றவரோ, ஒரு கூடையில் வைத்துப் பழத்தைக் கடைத்தெருவுக்குக் கொண்டு போவது மிகவும் எளிதானது. தூரம் அதிகமிருக்கும்போது, வேறு வழியில் அனுப்ப வேண்டியிருக்கிறது. அனுப்புமுன், பறித்தவற்றை அப்படியே அனுப்பாமல், கழிக்க வேண்டியவற்றைக் கழித்துவிடுவது அவசியம். பழம்

அதிகமாயிருக்கும்போது, கழிக்கும் வேலை மிகவும் அவசியம்; தோட்டக்காரரே இதைச் செய்யா விட்டால், அவரிடமிருந்து வாங்குகிற பெரிய தரகர் அல்லது மொத்த வியாபாரி இதைச் செய்கிறார்.

கழிப்பதில், கழிப்பது, தரம் பிரிப்பது என்று இரண்டு அம்சங்கள் உள்ளன. அடிபட்ட காய், அதிகம் கனிந்தது, சொத்தையாகவுள்ளது, நசுங்கியது, அழுகல் என்பவற்றை அவசியம் கழிக்க அல்லது நீக்க வேண்டும். அழுகவிருந்தால், அதனுடன் சேர்ந்த நல்லதும் அழுகிவிடும் என்பது எல்லோருக்கும் தெரியும். அழுகல் முதலான இந்தப் பழங்கள் சேர்ந்திருந்தால், மொத்த முட்டு பெரியதாயிருக்கும், லாபம் அதிகமாகும் என்றெண்ணுவது அறியாமை. வாங்குகிற வியாபாரி இந்த அழுகலை நியாய விலையில் அதிகம் குறைத்துத்தான் கேட்பார். ஆகவே, இது தோட்டக்காரருக்கு லாபமில்லை.

இதே போல, கோணற்காய், கரட்டுக்காய், அதிகம் பிஞ்சாயுள்ளது, அளவில் மிகவும் சிறியதாயுள்ளது என்பவற்றையும் கழித்துவிட வேண்டும் அல்லது வேறு பிரிக்க வேண்டும்; இவை சேர்ந்திருந்தால், மொத்தப் பழத்தின் தரம் நிச்சயம் குறையும்; விலை குறையும் என்பது சொல்ல வேண்டாம். எனவே, இப்படிப்பட்ட பழங்களை விலக்கி, இவற்றை உள்ளூர்க் கடையில் விற்கலாம்; விலை குறைத்து விற்றாலும் நஷ்டமில்லை.

இவ்விதம் இரண்டு வகையாலும் கழித்தன போக, மற்றப் பழங்கள் எல்லாம் நல்லனவாயினும், இவற்றின் தரம் பலவகையா யிருத்தல் இயல்பு. அளவு, நிறம், வடிவம் என்பவற்றைப் பொறுத்து வேறுபாடு உண்டாகும். அழகான பெரிய பழத்துக்கு அதிக விலை என்பதுடன்கூட, அதன் விலை எடைக்கெடை அதிக வீதப்படியுமிருக்கும். இதனால் பழங்களைத் தரம் பிரித்து விற்பது லாபகரமானது. இது பழமையான வழக்கந்தான்.

உருவத்தையொட்டியும், அளவையொட்டியும் தரம் பிரிப்பதுண்டு. தோட்டக்காரரே தரம் பிரித்து விற்பதில்லை. பெரிய வியாபாரியேனும் சில்லறை வியாபாரியேனும் இப்படிப் பிரிக்கிறார். தோட்டக்காரர் கடைக்காரரை ஏமாற்ற முயல்வதும், கடைக்காரர் வாங்குபவரை ஏமாற்ற முயல்வதும், வழக்கமாயிருக்கிறது. ஒரு கூடைப் பழத்தை விற்கும்போது, மேலே மட்டும் பெரிய நல்ல பழங்களை வைத்து அடியில் மட்டமான சிறு பழத்தை வைப்பது, இருவருக்கும் வழக்கமாயிருக்கிறது. இவ்வழக்கத்தால், வாங்குபவர் எவரும், மோசடியிருக்கிறது என்று நிச்சயம் செய்துகொண்டு, விலை குறைத்தே கேட்கிறார். எனவே, இப்படிப்பட்ட மோசடியான எண்ணம் எவருக்கும் இல்லாமல், கிரமமான முறையில் தரம் பிரித்து ஒரே விலைக்கு விற்றால், எல்லோருக்கும் நல்லது; நம்பிக்கையும் திருப்தியும் வளரும் ; நேரம் மிச்சம் ; சந்தேகமே இராது.

பழம் முதலான விளைபொருள்களைத் தரம் பிரித்து விற்பனை செய்வது பற்றி இந்திய சர்க்கார் 1937 இல் சட்டம் செய்திருக்கிறார்கள். இச் சட்டத்தின்படி பல வகைப் பழங்களுக்கும் பழத்திலிருந்து தயாரிக்கும் உணவுப் பொருள்களுக்கும் தரம் ஏற்படுத்தியிருக்கிறார்கள். பழம் முற்றியதாய், நல்லதாய், ஒழுங்காகச் சிப்பம் செய்யப்பட்டதாய், இயன்ற வரையில் ஒரே மாதிரியாய், அதாவது ஒத்தாற் போல்) இருக்க வேண்டுமென்பது நிபந்தனை. அளவு, நிறம் குணம் என்பவற்றை யொட்டித் தரப் பிரிவினையுண்டு. சர்க்கார் விதிகளை யொட்டி நடந்து அவர்கள் பார்வையிடுவதற்கு உற்பட்டுத் தொழில் செய்யும் தோட்டக்காரர்கள் தங்கள் பழங்களில் ஆக்மார்க் (Agmark) என்ற முத்திரையை உபயோகிக்கச் சர்க்கார் அனுமதி கொடுக்கிறார்கள். இப்பெயரை உபயோகித்து விளம்பரம் செய்வதும் விற்பனை செய்வதும் லாபகரமானது. இவ்விதம் தரம் பிரித்து

விற்கும் நல்ல பழங்களை விற்றும் வாங்கியும் பழக்கம ஏற்பட ஏற்பட, தரம் பிரிக்காதனவும் மட்டமானவையும் கேட்பாரற்று மலிந்து போகின்றன.

அமெரிக்கா முதலான நாடுகளில், இயந்திரங்களே தரம் பிரிக்கின்றன. பழங்கள் ஏராளமாயிருந்து, கூலிச் செலவு மிக அதிகமாகுமானால், இயந்திரத் தரம் பிரிப்பு முறை சிக்கனமானது. தவிர, இதற்குப் பழம் உருண்டையாக இருக்கவும் வேண்டும். நாரத்தையும் எலுமிச்சையும் ஆப்பிளும் இப்படி இயந்திரத்தால் பிரிக்கலாம்; மாவும் வாழையும் பிரிக்க முடியாதென்பது வெளிப்படை. இயந்திரத்தில் சுழன்று செல்கிற ஒரு வாரில் பழங்கள் போகின்றன. வெவ்வேறு அளவான துவாரங்களின் மீது இவை போகும்போது பழம் கொள்ளக்கூடிய துவாரத்தில் அப்படியே ஒவ்வொன்றும் விழுகிறது. இப்படியாக ஓரிடத்தில் கொட்டிய பழங்கள் மறு கோடியை அடைவற்குள், எல்லாப் பழங்களும் தரவாரியாக வெவ்வேறு பெட்டிகளில் பிரிக்கப்பட்டு விடுகின்றன. இப்படிப்பட்ட இயந்திரத் தரம் பிரிப்புமுறை நம் நாட்டில் என்றேனும் வருமா என்பது சந்தேகம். உற்பத்தி ஏராளமாய்ப் பெருக வேண்டும்; நூறு மடங்கு பெருகவேண்டும். பெருக இடமிருக்கிறது. ஆயினும், நம் நாட்டில் கூலி மலிவானமையால், இயந்திரமுறை சிக்கனமாயிராமற் போகலாம். தவிர, இயந்திரம், வேலை மிக விரைவாய்ச் செய்யக் கூடுமாயினும், கையால் தரம் பிரிப்பதுதான் வேலை மிகவும் சுத்தமானது, உயர்தரமானது.

## சிப்பம் கட்டுதல்

தரம் பிரித்த பழத்தை வேறிடம் அனுப்பித் தான் விற்கவேண்டும். விற்க அனுப்பும் போது, பக்குவமாய்ச் சிப்பம் கட்டி அனுப்புவது முக்கியமானது. தேங்காயைச்

சிப்பம் கட்டவேண்டியிராது; ரெயிலில் வாகன் வாகனுக முழுமையும் நிரப்பி அனுப்புகிறார்கள். வாழைத் தாறும் இப்படியே வாகன் கணக்கில் போகிறது. இடையிடையே சருகு வைத்து, ஒன்றின்மேலொன்றாக அடுக்கி வாகனை நிரப்பி அனுப்புகிறார்கள். இவ் விரண்டிலும், அனுப்பும் பொருள் ஏராளம்; ஒன்றின்மேலொன்றாய் வைப்பதில் கெடுவதில்லை. மற்றெல்லாப் பழங்களிலும் இந்த அம்சங்கள் பொருந்துவதில்லை. எனவே, பக்குவமாய்ச் சிப்பம் செய்து அனுப்பும் நிலைமை ஏற்படுகிறது.

தென்னிந்தியாவில் மூங்கில் ஏராளம், மலிவு. எனவே, மூங்கிற் கூடை தான் சிப்பம் செய்யப் பெருவாரியாய் உதவுகிறது; அபூர்வமாய் வேறு குச்சிகளான தட்டுக்களும் கூடைகளும் பயன்படுவதுண்டு. சௌகரியத்தை உத்தேசித்து, கூடை எப்படியும் இருக்கலாம்; பெரியது சிறியது, அகன்று குறுகியது, நீண்டது, வாய் குறுகியது, வாயகன்றது எனப் பலவிதம். ஒன்றின்மேலொன்றாய் இரண்டு கூடை வைத்துச் சணலால் தைத்து முத்திரை வைப்பது முண்டு. இது மிகவும் எளிதான சிக்கனமான முறையாயினும், இதில் பல குறைகள் உள்ளன. ரெயில்காரர்கள் கொஞ்சமேனும் கவனமின்றித் தூக்கி எறிவதில் இவை பிய்ந்து போகின்றன. ஒன்றுமேலொன்றாய் மூன்றுக்கு மேல் அடுக்கினுல் அடியிலுள்ளவை நெளிந்து நசுங்கிப்போகின்றன. இதனுல் ரெயில் வாகன் கொண்டமட்டும் கூடையடுக்க முடியாது. ஆகவே, முழுவாகன் சரக்கு ஏற்றாமையால், ரெயில் கூலி வீதமும் அதிகமாகிறது. மற்றோர் அசௌகரியம், மூங்கிற் கூடையிலிருந்து ரெயில்வேக்காரரும் பிறரும் வேண்டியதைத் தாராளமாய்த் திருடிவிட முடியும்.

கூடை யோரங்களிலும் பழங்களுக்கிடையிலும், சருகு, வைக்கோல், முதலியவற்றை வைத்துச் சிப்பஞ் செய்வது வழக்கம்.

சிப்பத்துக்குப் பெட்டி உபயோகிப்பது அருமை. சாமான் வருகிற சாதிக்காய் அல்லது கள்ளிப் பெட்டியை உபயோகிப்பது முண்டு. இப்பெட்டிகள் காற்ருேட்டமாயிரா ; ஒரே அளவாயு மிரா. இவற்றைப் பிரித்துச் சட்டமாக்கி, நடுவில் இடுக்குவிட்டு சட்டப் பெட்டியாக்கி உபயோகிப்பதும் வழக்கம். இது சற்று நல்லது. நாற் கோணமான பெட்டி இடமடைக்காது. அடுக்கச் சௌகரியம். நசுங்கிப் பழத்தைக் கெடுத்து விடாது. அப்புறம் இப்புறம் தூக்கிப் போடுவதால், பழங்கள் கெடா. அதிக உயரம் அடுக்க முடியும். ஆனல், பெட்டிக்குச் செலவு அதிகம் என்ற காரணத்தால், இவை அதிகமாய் உபயோகத்துக்கு வர வில்லை. பெட்டிகளில் இரண்டு வகை ; ஒன்று திருப்பியனுப்பவேண்டியிராத லேசான பெட்டி ; மற்றது, பழத்தை எடுத்துக் கொண்டவுடன் திருப்பியனுப்பத்தக்க விசேஷ உறுதி வாய்ந்த பெட்டி. திருப்பியனுப்பும் செலவும், இங்குப் பழத்தின் விலையில் தான் சேரவேண்டும். வட நாட்டில் பிஷாவர் போன்ற இடங்களிலிருந்து ஆப்பிள் முதலான குளிர் நாட்டுப் பழங்களை யனுப்ப லேசான முதல்வகைப் பெட்டி உபயோகிக்கிருர்கள். இப்பெட்டிகள் இமயமலை அடிவாரத்தில் மரமறுக்கும் பெரிய மரச்சாலைகளில் துண்டுவிழுகிற லேசான மரங்களிலிருந்து செய்யப் பெறுகின்றன.

ஆப்பிள் முதலான பழங்களைக் சவ்வுக் காகிதத்தில் சுற்றிவைத்திருப்பதை நாம் கடைகளில் பார்க்கிரேம். பழத்திலிருந்து வெளிப்படும் நீராவியை இக் காகிதம் இழுத்துக் கொள்கிறது. இதன் மூலம், பழம் பழுப்பதும் தாமதமாகிறது. விற்பனைக்கு இது அனுகூலம். அழுகல் முதலியவை ஒரு பழத்திலிருந்து மற்ருென்றுக்குப் பரவுவதையும் இது தடுக்கிறது. பழம் குளிர்ச்சியாயிருப்பது பழத்துக்கு நல்லது. தூசு படியாது காப்பதால், பழம் அழகாயுமிருக்கிறது. தவிர, இக்காகிதத்தில் கடைக்காரர்

தம் சொந்தப் பழ விளம்பரங்களை அச்சிடுவதும் வியாபார வளர்ச்சிக்கு உதவும்.

பழத்தைப் பெட்டியிலோ கூடையிலோ நீளத்திலும் அகலத்திலும் உயரத்திலும் நெருக்கி அசையாதபடி வைக்கவேண்டும். வரிசை ஒழுங்காயிருக்குமானால், எத்தனைப் பழம் என்பதை எளிதாய்க் கணக்கிடலாம். திராட்சை சப்போட்டா முதலியவற்றை வைக்கோல் அல்லது சருகு வைத்துச் சிப்பம் செய்வது மிக்க கவனத்தோடு செய்ய வேண்டிய வேலை.

## வேறிடம் அனுப்புதல்

நெடுந்தூரம் அனுப்ப, நம் நாட்டில் ரெயில் தான் செலவுக் குறைவான வழி. கொஞ்சம் கொஞ்சமாக அனுப்புவதில் கட்டணம் அதிகமாகிறது. பலர் ஒன்று கூடி, வாகன் கணக்கில் அனுப்பினால் கட்டண வீதம் பெரிதும் குறையும். நாகபுரியிலிருந்து ஆரஞ்சுகள் வாகன் கணக்கில் தான் வெளியே போகின்றன, திண்டுக்கல் மலைப் பழமும், தஞ்சைத் தேங்காய், வாழையும் இப்படிப் போகின்றன. இங்கிலாந்திலும் அமெரிக்காவிலும் இதைப் போல் பல மடங்கு அதிகமாக நாள்தோறும் போகின்றன. அதற்குக் காரணங்கள் பல. ஒன்று அங்கு ரெயில் கட்டணம் மிகவும் குறைவு. ரெயில்கள் அங்கு மக்களுடைய சௌகரியத்துக்காக ஓடுகின்றன. அடிமை இந்தியாவில், பிரிட்டிஷ் கம்பெனிப் பங்குதாரர்கள் கொழுக்கவும், சர்க்காரின் ஊதாரியான வரவு செலவுத் திட்டத்தில் விழும் குறைவைச் சரிக்கட்டவுமே இங்கு ரயில் கட்டணம் ஏற்பட்டுள்ளது. மேலும் அங்கெல்லாம் பழ உணவும் பழ உற்பத்தியும் அதிகம். இங்கு, குறைவு. காரணம், இந்தியாவின் அடிமைத்தனத்தால் வந்த அறியாமையே. எனவே, எல்லாக் குறைபாடும் அன்னிய

ஆதிக்கத்தில்தான் வந்துமுடியும். இதைக் குறித்துப் பேச இது இடமன்று.*

மேற்கூறியபடி சரியான சிப்பமின்மை, அனுப்புவதை அதிகப்படுத்த முடியாதபடி செய்கிறது. வாகன், நிறையாமலே போகவேண்டி வருகிறது. இதனால் வாகன் கிடைக்காத குறையும் அதிகம். ரெயில் சேதம், திருட்டாலும் தூக்கி எறிவதாலும் அதிகம். அனுப்புவோர் கவனக் குறைவு, அழுகிய பழம், கவனிப்பில்லாத சிப்பம் என்பவற்றாலும் சேதம் உண்டு. குளிர்ந்த அறையில் வைத்துப் பழம் அனுப்பும் வசதி இந்தியாவில் சில இடங்களில் இருக்கிறது. இது செலவும் குறைவானது, பழங்களுக்கும் மிக்க நன்மை செய்யும். இப்படி அனுப்புவதில் பழங்கள் எடை குறைகின்றனவாம்; ஆனால் தரம் நாள்பட்டும் கெடாமலிருக்கிறது.

நெடுந்தொலைவு செல்லக்கூடிய மோட்டார் லாரி வசதியும் இப்போது நம் நாட்டில் பெருகி வருகிறது. இதுவும் பழம் அனுப்புவதில் பேருதவியாகும். சாதாரண வண்டியிலனுப்புவது, நெடுந்தொலைவு போகமுடியாது. பழத்துக்குச் சேதமே அதிகம்.

## விற்பனை

விற்பனையானது எவ்வளவோ சிக்கலான பிரசினை. எத்தனையோ கோளாறுகள் இங்குள்ளன. இவையனைத்தையும் கூறுவதோ அனைத்துக்கும் பரிகாரம் கூறுவதோ இங்கு இயலாத காரியம். சில அம்சங்களை மட்டுமே இங்குக் குறிப்பிடுவோம்.

உணவுப்பொருள்கள், விற்பனையைப் பொறுத்த வரையில் மூன்று வகை. நெல் கேழ்வரகு பயறு முதலான

---

* இப்பகுதி எழுதியபோதிருந்த அடிமை நிலைமை 15-8-1947 இன் பின் மாறியிருக்கிறது. காலக்கிரமத்தில் மற்றவையும் மாறுமென்று எதிர்பார்ப்போம்.

தானிய தவசங்கள் முதல்வகை. இவை மாசூல் ஏராளம் ; ஆனால் நாள்பட்டு விற்கலாம். எவ்வளவு தூரம் போனலும் கெடா. ஒரு வருஷம் இருந்தும் விற்கலாம். ஆகவே, சாகுபடி செய்தவரின் பணமுடையை அனுசரித்தும், விலை ஏற்றத்தை அனுசரித்தும், தேவையை அனுசரித்தும் இவை விற்பனையாகும். காய்கறிகள் பொதுவாக இப்படியல்ல. உடனே விற்பனையாக வேண்டும். அதிகநாள் இருக்க முடியாது. உற்பத்தியாகுமிடத்திலோ சற்றுத் தூரத்திலோ உடனே செலவழிந்தாக வேண்டும். ஆகவே, இவற்றை விரைவிலனுப்பி விரைவில் விற்கவேண்டியிருக்கிறது. தவிர, அனுப்புவதில் நசுங்கி அழுகிக் கெட்டுப்போவது காய்கறிக்கு இயற்கை.

பழமானது, இவ்விரண்டுக்கும் நடுத்தரமான நிலையிலிருக்கிறது. உடனே விற்பனையாகவேண்டும். ஆனல், நெடுந்தூரம் போகலாம். போவதனல் நசுங்கிக் கெடக்கூடும் ஆனல் கெடாமல் பாதுகாக்க ஓரளவு இயலும். அதிகநாள் இராது, கொஞ்சநாள் கெடாதபடி வைத்திருக்க இயலும். இக்காரணங்களால் பழ விற்பனை மற்ற விற்பனையிலும் சற்றே வேருனது. தானிய தவசங்களும் காய்கறிகளும், வாங்கி அப்படியே உண்ணத் தக்கவையல்ல; கொண்டுபோய் வீட்டில் சமைத்தே உண்ணவேண்டும். ஆனல், பழத்தை வாங்கின இடத்திலேயே உண்ண முடியும். விற்பனைக்கு இது மிகவும் சாதகமான அம்சம்.

விற்பனை முறை இடத்துக்கு இடம் வேறுபடுகிறது ; பழத்துக்குப் பழம் வேறுபடுகிறது; பழம் உற்பத்தியாகும் இடத்துக்கும் கடையுள்ள ஊருக்கும் இடையே உள்ள தூரத்துக்கேற்றபடி வேறுபடுகிறது. சில அம்சங்கள் பொதுவானவை. இப்போதுள்ள விற்பனை முறை திருப்திகரமாயில்லை என்று எல்லோரும் சொல்லுகிருர்கள்.

மரம் காய்ப்பதற்கு முன்னமேயே ஒரு மரத்தையோ அல்லது பல மரங்களடங்கிய தோட்டம் முழுமையுமோ

குத்தகைக்கு விட்டுவிடுவது, பழத் தோட்டம் போட்டவர்களுக்குப் பெரு வழக்காயுள்ளது. குத்தகைக்கு எடுப்பவர் (குத்தகைதாரர்) உள்ளூர்த் தரகராகவோ சில்லறை வியாபாரியாகவோ அயலூர் வியாபாரியாகவோ இருக்கலாம். மா பூக்கு முன்னமே இவர்கள் குத்தகை பேசிவிடுவார்கள்; சென்ற வருஷக் காய்ப்பைக் கவனித்த அனுபவத்தையும் காய்ப்பு, விலை என்ற இரண்டு சம்பந்தமான கால நிலையையும் ஒட்டி இவர்கள் தொகை பேசுவார்கள். காற்று மழையால் வரக்கூடிய லாப நஷ்டம் குத்தகைதாரரைச் சேர்ந்தது. காய்த்தபின்னும் இப்படிக் குத்தகைக்கு எடுப்பதுண்டு. இவர் மூன்று நான்கு தவணையாகப் பணம் கொடுப்பாரேயொழிய ஒரே தவணையில் கொடுப்பதில்லை; எனவே, மாசூல் நஷ்டமேற்படும் போலிருந்தால் பிற்பட்ட தவணைகளைக் கொடுக்காமல் ஏமாற்றிவிடுகிறார். இந்த முறை பெரிதும் கெடுதலானது. தோட்டக்காரருக்கு இதிலுள்ள ஒரே அனுகூலம் என்னவென்றால், காவல் காத்தல், பறித்தல், பழுக்க வைத்தல் முதலான தொந்தரவுகள் தமக்கு இல்லை என்பதாகும். பருவநிலை நிச்சயமில்லாமையாலும், விலைவாசி தெரியாமையாலும், குத்தகைதாரர் குறைத்துக் கேட்டல் இயற்கை. தோட்டக்காரர் தம் நலத்தைக் காத்துக்கொள்ளவேண்டுமானால், இந்த முறைப்படி காய் பறிக்க மரத்தில் ஏறு முன்னமே, பாதிப் பணம் அச்சாரம் வாங்கிவிடவேண்டும் பாதிக் காய் விற்பனையாவதற்கு முன்னமேயே, மற்றப் பாதிப் பணமும் வசூலித்துவிடவேண்டும்; மிச்சம் விட்டுவைத்தால் வருவது அருமை. இம்முறையில் தோட்டக்காரருக்குக் கிடைக்கிற பணம் சொல்பம்; ஆனால், காய்த்தாலும் காய்க்காவிட்டாலும் இது கிடைத்துவிடுகிறது. குத்தகைதாரருக்கு இந்த நிச்சயமில்லை. அடியோடு நஷ்டமானாலும் ஆகலாம், பெருத்த லாபம் வந்தாலும் வரலாம்.

குத்தகைதாரரிடம் மொத்தக் குத்தகையாக விடுவதால், அவரே தோட்டத்தில் தம் குடும்பத்துடன் இருந்து காவல் செய்கிறார். இதனால் அவருக்குச் செலவு குறைவு, லாபமும் அதிகமுண்டு. தோட்டமுடையவர் காவலுக்குச் சோம்பி அவரிடம் குத்தகைக்கு விடுவது முற்கூறியபடி மோசடிக்கு இடமாவதோடு, வேறு தோட்டவேலைக்கு இடையூறுமாகும். காய் முழுமையும் பறித்தாகிறவரையில் தோட்டத்தில் வேலை நடக்க அவர் இடங் கொடுக்கமாட்டார். கொத்தவோ, கழிக்கவோ, களை எடுக்கவோ இயலாது. தோட்டத்துக்கு இந்த நிலைமை பொதுவாய்க் கெடுதலானது.

வேறோர் ஏற்பாடு இருவருக்கும் நல்லது. எத்தனையாயிரம் காய் காய்த்தாலும் அக்காயை, நூறு இத்தனை ரூபாய் என்ற வீதப்படி எடுத்துக்கொள்வது என்று ஓர் உடன்படிக்கை செய்துகொள்வது வழக்கம். காய்ப்பு அதிகமானால் தோட்டக்காரருக்கு அதிகப் பணம் வரும்; குத்தகைக்காரருக்கும் லாபம் அதிகம் வரும். காய்ப்புக் குறைந்தால் இருவருக்கும் வரும்படி குறைகிறது. ஒருவருக்கும் நஷ்டமில்லை; மோசடிக்கும் இங்கு இடமில்லை.

குத்தகைதாரர் பலவிதத்தில் பழத்தை விற்பனை செய்யக்கூடும். தெருத்தெருவாய் அருகிலுள்ள பட்டணத்தில் தலையில் சுமந்து விற்கலாம்; கடை வைத்து விற்கலாம். வேறு ஒரு கடைக்காரருக்கு மொத்தமாய் விற்றுவிடலாம். பெரும்பாலும் இடையிலே மற்றொரு தரகரிருந்து, பழங்களைச் சேகரித்து, ரெயிலேற்றி வெளியூருக்கு அனுப்புவதுதான் வழக்கம். தோட்டக்காரர் பழத்தைக் குத்தகைதாரருக்கு விற்காதபட்சத்தில், தாமே இந்த வழிகளில் விற்கவும் கூடும். குத்தகைதாரரும் கடைக்காரரும் தரகரும் வரிசையாகப் பலர் ஏற்படுவதன்மூலம், உறபத்தி செய்வோருக்குக் கிடைக்கும் பணம் அதிகமாய்க் குறைந்து

போகிறது, வாங்குவோர் கொடுக்கும் பணம் ஏறிவிடு கிறது. உற்பத்தியாகிற இடத்திலேயே போய், தேவையுள்ளவர்கள் வாங்குவது இயலாத காரியம். ஆகவே இருவருக்குமிடையே யாரேனும் இருக்கத்தான்வேண்டி வருகிறது. பலர் இராமல் ஒருவராயிருந்தால், அவ் விருவருக்கும் நலம். இவ்வொருவரும், லாபந்தேடும் தனி மனிதராயிராமல், நன்மை கருதும் ஒரு ஸ்தாபனமாயிருந்தால், நன்மை இன்னும் பல மடங்கு அதிகம்; விலையும் மலிவாயிருக்கும்; உற்பத்தியாளருக்கு லாபமும் அதிகமாயிருக்கும்.

அரசாங்கத்தார் ஆதரவில் பல இடங்களில் ஏற்பட்டுள்ள கூட்டுறவுச் சங்கங்கள், ஓரளவு இப்படியிருந்து வேலைசெய்கின்றன. 1905ஆம் வருஷம் அமெரிக்க நாடான கலிபோர்னியாவில் நிறுவப்பெற்ற ஒரு சங்கம் மிகச் சிறந்தமுறையில் பழ விற்பனைத் தொழில்செய்து வருகிறதாம். நாரத்தம் பழமொன்றுதான் இதன் தொழில். அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளில் உற்பத்தியாகும் பழத்தில் முக்கால் பங்கு இதன் தொடர்புபெற்றது. விற்பனைதான் இதன் நோக்கமாயினும், சிப்பம் கட்டும் வேலை முழுமையும் சங்கமேசெய்கிறது; பெரும் பகுதி, காய் பறித்தலும், சிறு பகுதி உற்பத்தியையும் செய்கிறது. அதன் தொழில் பெருக்கத்தையும் அதனுல் வரும் நற்பயனையும் அதன் விளம்பரச் செலவால் அறியலாம். சமீபகாலத்தில், அதன் விளம்பரச் செலவு வருஷமொன்றுக்குப் பத்து லட்சம் டாலர்; சுமார் 35 லட்சம் ரூபாய்! இதுவும் நாரத்தம் பழமொன்றுக்குத்தான், இவ்விதமானுல் அந்நாட்டுப் பழத்தொழிலின் விரிவைச் சற்று ஊகிக்கலாம்.

இத்தகைய பெருக்கம்—உற்பத்தி, உபயோகம், விற்பனை என்ற பெருக்கம்—நம் நாட்டில் வரும் நாள் எந்த நாளோ?

அத்தியாயம் 23

# பழ வற்றல்

மா முதலான பழங்கள் வருஷமொருமுறைதான் கிடைக்குமென்று முன்னமே பார்த்திருக்கிறோம்; அனுபவத்தாலும் தெரிந்த விஷயம். ஆகவே, கிடைக்காத காலத்தில் பயன்படும்பொருட்டு, காய் பழம் முதலியவற்றை வற்றல்போடும் பழக்கம் உலகெங்குமே இருந்து வருகிறது. மாங்காயின் வற்றலான மாங்கொட்டை நம்மிடையே மிகவும் பிரசித்திபெற்றது. 'மாங்கொட்டைக் குழம்பு - தேன்பட்ட பாடு' என்பது ஒரு பழமொழி. மாங்கொட்டை வற்றலில் பலவகைகள் உள்ளன; முழுவதாக அல்லது இரண்டாய்ப் பிளந்து உப்புநீரில் ஊற வைத்து உலர்த்தி எடுத்துவைப்பது, சாதாரண மாங்கொட்டை; மாங்காயின் சதைப் பாகத்தைச் சீவி இதே போல் காயவைப்பது, மாங்காய்ச் சீவல்.

தமிழ்நாட்டில் இப்படிக் காய்களை வற்றல்போடும் பழக்கம் வந்ததற்கு ஒரு காரணம் சொல்லமுடியும். மழைக்காலத்துக்குப் பிறகுதான் காய்கறிகள் காய்ப்புக்கு வரும்; மழையின்போது சமைப்பதற்குக் காய்கள் கிடைப்பது அபூர்வம். ஆகவே, பின்னல் காய்ப்புப் பருவத்தில் ஏராளமாய்க் கிடைப்பதில் ஒரு பகுதியை வற்றல் போட்டுவைத்துக்கொண்டால், மழைக்காலத்தில் இவை சமைக்க உதவும். அனேகம் காய்கறிகளை இவ்விதம் வற்றல் போடும் பழக்கமிருக்கிறது. அவரை, கத்தரி கொத்தவரை, பயற்றங்காய், பாகல், வெண்டை என்பன சில.

## அழுகல்

பழத்தின் தோல் கெடுதியடையாதவரையில், பழம் கெடுவதில்லை. ஆனல் தோல் கெடாதிருந்தாலும், உட்

புறமுள்ள பழம், உண்ணத்தக்க நிலையிலிருந்து மேலும் கனிவதால், கெட்டுப்போய் உண்ணத் தகுதியற்றதாகி விடுகிறது. அதி சீதள நிலையில் வைத்திருக்கும்போது, பழம் கனிவதில்லை; எனவே, உண்ணத்தக்க நிலைமையில் பின்னும் சிலகாலம் இருந்துவருகிறது. பழத்தின் தோலில் ஏதேனும் காயம், நசுக்கம் ஏற்பட்டால், அதன்வழியே பழம் அழுகல் காணும். இப்படியேதான் சமைத்த பழம் காய் முதலியனவும் விரைவில் கெட்டுப்போகின்றன. எனவே, குறித்த பழம் உண்ணத்தக்கதாயிருக்கவேண்டுமானுல், எந்த விதத்திலும் அதில் கெடுதலோ அழுகலோ வரக்கூடாது. இதை அறிந்து இது நேராமல் காப்பதே பழத்தை நெடுநாள் கெடாது வைத்திருப்பதற்கு வழியாகும்.

பழம் கெடுவதற்குக் காரணமாயிருப்பவை மூன்று வகையான நுண்ணுயிரிகள் அல்லது பூஞ்சணங்கள். ஒன்று உளு, புதுப் பழத்தில் அழுகல் காண்பது இதனுல் தான்; ஆரம்பத்திலேயே இது ஒரு துர்நாற்றம் கொடுக்கும். இரண்டாவது, நொதி; திராட்சை ரசம் முதலியவற்றைப் புளிக்கவைத்து மதுசாரம் வடிக்கும்போது இந்த நுண்ணுயிரி தோன்றுகிறது. பழத்தில் இது புகுந்தால் அழுகலும் புளிப்பும் உண்டாக்குகிறது. பச்சைக் காய்கறிகள் அழுகக் காரணமாயிருப்பது, மூன்ருவதுவகையான ஒரு கிருமி - உயிரி. இவை மூன்றிலும் பலவகைகளிருக்கின்றன. பொதுவாக இவை புகுவதால் பழம் அழுகிப்போகும்போது, வாய்க்கு நன்ருயிருப்பதில்லை. ஆனுல் கிருமி-உயிரி என்ற மூன்ருவது உயிரியில் ஒருவகை உயிரி பழத்தினுட் புகுந்தால், பழம் அழுகுவதோடுகூட, பழத்தையும் கொடிய நஞ்சாக்கிவிடுகிறது; இந்த நஞ்சால், தெரியாமல் அழுகற் பழத்தை யுண்டு பலர் மாண்டிருக்கிருர்கள். மற்ற உயிரிகள் இப்படி நஞ்சுண்டாக்குவதில்லை.

அழுகல் சம்பந்தப்பட்ட மற்ருெரு செய்தியையும் அறிய வேண்டும். ஆப்பிள் முதலான பழங்கள் அடி படாமல் இருந்தால் நெடுநாள் நல்ல நிலைமையில் இருக் கின்றன. கொஞ்சம் அடிபட்டுக் கன்றினவுடனே சீக் கிரம் அழுகிவிடுகின்றன. இதற்குக் காரணம் உண்டு. பழம் பறித்த பிறகுங்கூட, சுவாசித்துக் கொண்டிருக் கிறது. பிராணவாயுவை உட்கொண்டு கரியமில வாயுவை வெளியிடுகிறது. அதில் அடங்கிய கரியானது பழத்தில் அடங்கிய இருவித மாச்சத்திலும் கிடைக்கிறது. மாச்சத்தில் கரி கிடைப்பது நிற்கவே, மூச்சுவிடுவதும் நிற்கிறது. நின்றதும் வெண்மையான பழத்தின் சதைப் பாகம் பழுப்பு நிறம் அடைகிறது. இதுவே அழுகல். பழம் நசுங்கியவுடனே அதனுள் இருக்கும் நுட்பமான கண்ணறைகள் சில உடைகின்றன. உடைந்ததும் அங் குள்ள சில நொதிகள் வெளிப்படுகின்றன. இவை வெளிப்பட்ட மாத்திரத்தில், பழத்தில் ரசாயன மாறுதல் விரைவாக நிகழ்கிறது. இதனுல் பழம் சீக்கிரம் அழுகு கிறது. தவிர, நசுங்கின இடத்தின் வழியே, காற்றில் உள்ள நுண்ணுயிரிகள் பழத்தில் புகுந்து அழுகலுக்குத் துணை செய்கின்றன.

## பாதுகாத்தல்

இம்மூன்று உயிரிகளும் சம்பந்தப்படாமல் செய்ய முடிந்து, காற்றும் படாதபடி செய்துவிட்டால், பழம் கெடாது. இவ்வுயிரிகள் எங்குமிருக்கின்றன. சுத்தமா யும் ஆரோக்கியமாயும் வைத்திருப்பதால், இவை குறை யுமேயன்றி, அடியோடு இல்லாதுபோகமாட்டா. ஆகவே, பழத்தை நெடுநாள் இருக்கும்படி வைத்திருப்பதென்பது, இவ்வுயிரிகளைக் கொன்று மற்றவை நெருங்காமல் வைத் திருப்பதாகும். இவ்வுயிரிகளுக்குச் சிறந்த விஷமாயிருப் பது உப்பு. 15 சதவீத உப்பு, இவ்வுயிரியின் வளர்ச்சியை

நிறுத்துகிறது. மற்றவை நெருங்கவோ பெருகவோ முடியாதபடி செய்கிறது; இதே ஆற்றல் சர்க்கரைக்கிருந்த போதிலும், சர்க்கரை 65 சதவீதம் தேவையாயிருக்கிறது. உலர்த்துவதாலும், அதிசீதளமாக்குவதாலுங்கூட, இவ்வுயிரிகள் இல்லாது ஒழிகின்றன.

இவ்விதம் பழங்களைக் காக்கும் வழிகள் பலவாகும். உலர்த்துதல் மிகவும் எளிதான முறை, செலவில்லாதது. உலர்ந்த வற்றல் லேசாயிருப்பதால், இதை அனுப்புவதும் கொண்டுபோவதும் எளிது; வழியில் சேதமடையாது. ஆனால், உலர்த்திய வற்றல், வேறு வகையில் காப்பாற்றித் தயாரித்த பழத்துக்கு மட்டமானது என்று சொல்கிறார்கள். உலர்த்துவதால் A, C வைட்டமின்கள் கெடுகின்றன. புளிக்கவைத்தால் C வைட்டமின் கெடுகிறது. அதி சீதளமாக்குவதில், A, B வைட்டமின்கள் சொற்பமும், C வைட்டமின் அதிகமும் கெடுகின்றன; D வைட்டமின் முதலானவை கெடுவதில்லை. வெறும் சூடு வைட்டமின்களைக் கெடுப்பதில்லை; ஆனால் காற்றுச் சம்பந்தப்பட்டு இவை போய்விடுகின்றன. திறந்தபடி கொதிக்க வைப்பதால், B, C வைட்டமின்கள் அழிகின்றன.

## பழ வற்றல்

பழ வற்றல் முதலியன போட்டு வைத்திருப்பது, பல சௌகரியங்களை உத்தேசித்து அவசியமாகிறது. ஒன்று, பழம் கிடைக்காத காலத்தில் இவை உபயோகப்படும்; மேற்கூறிய காய்கறி வற்றல், மாங்கொட்டை முதலியன இப்படி உபயோகப்படுபவை, அதிசீதள நிலையில் பழத்தை வைத்திருப்பதனால், பழங்கள் பருவ காலத்தின் பின்னும் கொஞ்ச நாள் கெடாமலிருக்கும்; ஆனால், இது கொஞ்ச நாள் தான் சாத்தியம்; வாங்குவோர் சற்றே அதிக விலை கொடுத்து வாங்கவும் வேண்டிவரும். இப்படிப்பட்ட இடையூற்றைப் பழவற்றல் முறை சிறிது

போக்கும் ; தவிர, பழம் கிடைக்கிற பருவ காலத்தில் ஏராளமாய்க் கிடைக்கிறது. இக் காரணத்தாலேயே பழங்கள் அக்காலத்தில் விலை குறைந்தும் போகின்றன. எனவே, பருவ காலத்தில் பழங்களில் ஒரு பகுதியை வற்றல் முதலியனவாக்கிப் பிந்திய உபயோகத்துக்காக எடுத்துவைக்க இயலுமானால், பழ விலை அதிகம் குறையாமல், தோட்டக்காரருக்கு ஓரளவு சௌகரியமான நிலையில் இருக்கும். வருஷ முழுமையும் பழம் கிடைக்கும்படி இதன் மூலம் செய்யலாம் என்பது தெளிவு. மேலும், புதுப் பழமே உண்பதற்குச் சிறந்ததாயிருந்தபோதிலுங்கூட, பழ வற்றல் முதலியவற்றில் பெரும்பாலான உணவுச் சத்துக்கள் கெடுவதில்லையாதலால், அவைகளும் சிறந்த உணவே என்பதில் தடையில்லை.

சிறந்த இனிப்புப் பட்சணங்கள் செய்வதற்குக் கடையில் நாம் வாங்குகிற திராட்சைப் பழமுங்கூட, திராட்சைப் பழத்தின் வற்றல் என்பது ஞாபகம் வைக்கத் தகுந்தது. ஏராளமாய்த் திராட்சை பழுத்த காலத்தில், விலை மலிவாய்ப் போய்விடும் என்றஞ்சி, பயிரிட்டவர்கள் பழத்தில் ஒரு பகுதியை அப்போதே விற்பனை செய்யாமல் வற்றல் போட்டு டப்பியிலடைத்துப் பிற்பட்டு விற்பனை செய்ய ஏற்றதா யிருக்கும்படி அனுப்பிவிடுகிறார்கள்.

இவ்விதப் பழவற்றல் வாங்குவதன் மூலம் நம் நாட்டுச்செல்வம் அயல் நாடுகளுக்குப் போவது கொஞ்சமன்று. 1939-40 ஆகிய அரசிறை வருஷத்தில், கடல் மூலமாய் அயல் நாடுகளிலிருந்து இந்தியா தருவித்த பழவற்றல் 24½ லட்ச ரூபாய்க்கு அதிகம் ; இதில் டப்பியிலடைத்த பழங்கள் 10 லட்சத்து 80 ஆயிரம் ரூபாய் ; பாகு பச்சடி என்பன 7 லட்சத்து 6 ஆயிரம் ரூபாய் ; ஊறுகாய் சட்டினி முதலியவை 6 லட்சத்து 75 ஆயிரம் ; ஆக மொத்தம் 24 லட்சத்து 61 ஆயிரம் ரூபாய். பிந்திய வருஷங்களிலும் ஏறக்குறைய இதே அளவுப்படி இறக்குமதி நடந்துவந்து

இருக்கிறது. இப்படி இறக்குமதியான பழவற்றல் முதலி யன யாவும் இந்நாட்டில் உற்பத்தியாகத் தக்கவையே. இவற்றுக்கான பழங்களை இந்தியாவில் உற்பத்தி செய்து வற்றல் போட்டுக் கொண்டால், இந்தியாவுக்கு எவ்வ ளவோ பண மிச்சம் என்பது சொல்ல வேண்டாம்.

பலவகையான பழங்களைப் பழவற்றல் போடமுடியும். நம்மிடையேகூட, இலந்தை அடை, நெல்லிக்காய் அடை என்பன கிராமாந்தரங்களில் மிக்க அருமையாய்ப் போற்றப்பட்டு வருகின்றன. மா, பலா, சீதாப்பழம் முதலியன இப்படி வற்றலாகவோ, பாகாகவோ செய் யத் தக்கவையாம். நாட்டு அத்திக்காயை அரைத்து மாவாக்கி, அம் மாவைப் பாலில் கலந்து உண்ணலாமாம். வாழைப்பழ வற்றல் மலையாளக்கரையில் அதிகம். பல வேறு வகைப் பழங்களை வற்றல் போடுவதும், பாகு முத லியன செய்வதும், வட நாட்டில் மிகவும் அதிகமாய் இன் றும் பழக்கத்திலிருக்கிறது.

உதாரணமாய் அந்நாட்டிலுள்ள மாம்பழ வற்ற லான மாம்பழத் 'தோல்' அல்லது அல்வா என்பதைக் குறிப்பிடலாம். மாம்பழப் பருவத்தில் - ஆனி ஆடி மாதங்களில் - அங்கு பல வகை மாம்பழங்கள் அதிகம். லங்கடா மாம்பழம் என்பது சாப்பிட உபயோகமாகும் நல்ல பழம். இப்படி உபயோகமாகாத வகைகள் வேறு சில உள்ளன. இவை ஏராளமாய்க் காய்க்கும்; விலை போகா, அதிகமாகவும் மிஞ்சிவிடும். இவற்றையே மேற் குறிப்பிட்டவாறு பழ வற்றல் போடுகிறார்கள். பழத்தை நன்றாய்க் கசக்கி, சுத்தமான ஆழமில்லாத தட் டின்மீது பிழிகிறார்கள். பிழிந்து தோலையும் கொட்டை யையும் எறிந்துவிட்டு, சாறும் சதையுமாய்த் தட்டில் விழுந்துள்ளதை அப்படியே வெயிலில் உலர்த்துகிறார்கள். மறுநாளும் மறுநாளும் இதன்மீது மேலும் சாறும் சதை யும் பிழிந்து, தினமும் உலர்த்துகிறார்கள். இது சுமார்

ஓரங்குலப் பருமனானபின், இதை விட்டு வேறு தட்டில் பிழிகிறார்கள். நன்றாய்க் காய்ந்தபின், இப் பழச்சாற்றை எடுத்துப் புரட்டிப் போட்டு மீண்டும் காய வைத்துக் கடைசியில் எடுத்துச் சுருட்டிக் கத்தியால் ஒழுங்காக அறுத்து வைத்துக் கொள்கிறார்கள். இதற்கு ஆம்சத் என்பது பெயர் (ஆம் - மாம்பழம்). பழக்கடைகளில் அல்வாத் துண்டுபோல் இது எக்காலத்திலும் விற்பனையாகிறது. மக்கள் இதை விரும்பி யுண்கிறார்கள். நம் நாட்டிலுங்கூட இது செய்து பார்க்கத் தகுந்தது.

நேந்திரங்காய் அதிகம் விளைகிற மலையாள நாட்டில் இப்பழத்தை வற்றல் போடும் பழக்கம் மிகுதி. நன்றாய்க் கனிந்த பழங்கூட அதிகக் கெட்டியாயிருக்கும். இதை ரூபாயளவில் நறுக்கி வெயிலில் உலர்த்தி எடுத்து வைப்பார்கள்; வெல்லப் பாகு சர்க்கரைப் பாகு முதலியவற்றில் போட்டு வைப்பதும் வழக்கம். வேண்டியபோது பச்சையாகவும் உண்ணலாம்; சமைத்தும் உண்ணலாம்; மாவாக அரைத்துக் குழந்தைகளுக்கும் புகட்டலாம்.

## டப்பியிலடைத்தல்

பழத்தை டப்பியிலடைத்தாலும், மண்சாடியிலடைத்தாலும், கண்ணாடிப் புட்டியில் அடைத்தாலும், டப்பியிலடைத்தல் என்ற பொதுவான பெயரே வழங்கும்; முறை ஏறக்குறைய ஒன்றுதான். இம்முறையில், சூட்டினால் மேற் கூறிய உயிரிகளைக் கொல்வதே முக்கியமானது. பழத்தின் திராவகச் சத்து அல்லது புளியத்துக்கு ஏற்றபடி, சூடு வேறுபடும். புளியம் அதிகமுடைய பழங்களை, கொதிக்கிற நீரின் வெப்பத்தில் உயிரி அழியும்படி செய்ய முடியும். பலவற்றுக்கு இன்னும் குறைந்த வெப்பமே போதும். சீமைத் தக்காளியில் புளியம் அதிகமிருப்பதால், விரைவில் அதில் உயிரி அழிக்கலாம். காய்கறிகளில் புளியம்

குறைவாதலால், எலுமிச்சம் பழச்சாறு கூட்டி உயிரி அழிப்பது வழக்கம்; இவற்றுக்கு உஷ்ணம் அதிகம் வேண்டும். முற்கூறிய நஞ்சூட்டும் உயிரி எளிதில் சாவதில்லை. இதன் பொருட்டு, தொடர்ந்து மூன்று நான்கு நாள் உயிரி அழிப்பதும் உண்டு.

சாதாரணத் தகர டப்பிகள், நல்ல எஃகால் செய்து மேலே ஈயம் பூசிய தகரத் தாலானவை. உள்ளே பழத்தை நிரப்பி மேலே மூடியை வைத்து, தையல் இணைப்புப் போட்டு இணைத்துவிடுவார்கள். மூடுவது இணைப்பது முதலான வேலைகள் சாமானிய இயந்திரத்தால் செய்யப் பெறுகின்றன. ரப்பர் வளையம் போட்ட கண்ணாடிச் சாடிகள் பல வழக்கத்திலுள்ளன.

டப்பியிலடைக்க உபயோகிக்கும் பழங்கள், நன்றாய்ப் பழுத்துக் கனியாத பழங்கள்; மென்மை தோன்றாமல் உறுதியாயிருப்பவை. சிறிது கெடுதலான பழமும் உபயோகிக்கலாகாது. நன்றாய் அலம்பி, அழுக்கு, தூசு எல்லாம் போக்கவேண்டும். சிலவற்றை உரித்தும், சில விதையெடுத்தும், பெரியனவான மா போன்றவை சீவியும் அடைக்கப்பெறும். முதலில் தகரத்தைக் கொதிக்கிற வெந்நீரில் போட்டெடுத்து, அதில் மேற்சொன்ன பழங்களை வேகவைத்து எடுத்துப்போட்டு, மேலே, கொதிக்கிற சர்க்கரைப் பாகை ஊற்றி, காற்றில்லாமல் மூடிவிடுகிறார்கள். மூடிய பாகம் மேற்கூறியபடி தையல் இணைப்புப் போடப் பெற்றிருக்கும். பழத்தின் தன்மையை யொட்டியும், அது உபயோகப்படும் தன்மையையொட்டியும் சர்க்கரை அதிகமாகவோ குறைவாகவே சேர்ப்பதுண்டு. உயர்தரப் பாகு 40 - 60 சத வீதம் சர்க்கரை யுடையதாயிருக்கும். சாப்பாட்டுக் கடைகளில் உபயோகமாகும் சாதாரணப் பழங்களில் சேர்த்த பாகு 10 சத வீதச் சர்க்கரை யுடையதா யிருக்கும். பாகை வடிகட்டிச் சுத்தமாக்கிச் சூடாகவே ஊற்றுவார்கள்.

## பழப்பாகு

மேலை நாட்டில் பலவகைப் பழங்களோடும் சர்க்கரை கூட்டிப் பழப்பாகு செய்து, ரொட்டியோடு சேர்த்துண்ண உபயோகிக்கிறார்கள். டப்பியிலடைப்பதில், பழத்தின் உருவம் இருக்கும்; பழப்பாகில், சாறு மட்டுமே பிழிவார்கள்; பழ உருவமிராது. பழுத்த பழத்தை நன்றாய் அலம்பி உரித்து வேகவைத்துப் பின் விதையை நீக்கி, அதன் சாற்றிலேயே வெந்த பின் சர்க்கரை சேர்ப்பார்கள். ஏறக்குறையச் சர்க்கரை சம பங்கு இருக்கும்; அமெரிக்காவில் பழம் 45 பங்கு, சர்க்கரை 55 பங்கு. இரண்டு மூன்று வகைப் பழங்களைக் கலப்பது முண்டு. நாட்டுத் தக்காளி, கொய்யா, பேரிலந்தை ஆகிய பழங்கள் பழப் பாகு செய்ய உபயோகிக்கப்பெறுகின்றன. இப்பழப்பாகு கட்டியாயிராமல், நெய் விழுதுபோலிருக்கும். முரப்பா என்பதும் ஒரு வகைப் பாகுதான்; ஆனால் இது கட்டியாயிருக்கிறது.

பழப் பசை என்பது பாகு போன்றது; ஏலம் முதலான அதிக வாசனை சேர்க்கப்பெறும். சர்க்கரை அனேகமாய் இராது. கொய்யாவில் செய்து வழங்குகிறது.

சர்க்கரை அல்லது வெல்லப் பாகில் நனைத்த பழத்துண்டுகள் மற்றொருவகை. முன் கூறிய நேந்திரங்காய்ப் பாகும் இதே போன்றது. பேரிலந்தை, நெல்லியை ஒரு முள்ளால் எங்கும் குத்திச் சர்க்கரைப் பாகில் போட்டு எடுப்பதுண்டு; இது பலரும் விரும்புகிற ஒரு பழப்பண்டம்.

சர்க்கரையும் பழச்சாறும் கலந்து தண்ணீர் சேர்த்துக் கொதிக்க வைத்து விழுதுபோல் இறக்கி வைப்பது பழ-ஜெல்லி என்பார்கள். பழம் கெட்டியாயிருந்தால் நீர் அதிகம் செல்லும். நன்றாய் வடிகட்டி எடுத்துக் கொதிக்க வைத்த பின் ஜெல்லியானது கண்ணாடி போலிருக்கும். இரும்பு அல்லது பித்தளைப் பாத்திரம் உபயோகிக்காமல்,

இதற்கு அலுமினியப் பாத்திரம் உபயோகிப்பார்கள். கொய்யா ஜெல்லி என்பது அதிகம் புகழ்பெற்றது; மற்றவை பெருங்களா, நாரத்தை வகை, நாட்டுத் தக்காளி என்பன சிறந்தவை. இவற்றுள் இருக்கும் புளிப்பு ஜெல்லிக்கு மிகவும் உதவியானது. இலந்தை, வாழை உபயோகிக்கும்போது, புளிப்புச் சேர்க்கவேண்டியிருக்கும்; விளாவும் உபயோகிப்பதுண்டு.

## வேறு பொருள்கள்

பான வகைகள் அனேகம். அன்னுசி, எலுமிச்சை, தக்காளி, நாரத்தை, மா, விளா முதலியன பானம் செய்ய உதவும். சிரப் என்ற பெயருடைய பானவகைகள் எல்லாப் பழங்கள் சம்பந்தமாயும் இருக்கின்றன. இவை உடம்புக்குக் கெடுதல் செய்வனவல்ல; ஆனால் உண்மையான பழப்பானத்துக்குள்ள உணவுச் சத்து இவற்றுள் சிறிதும் இல்லை. வேண்டாம் என்று கழிக்கிற பழவகையிலிருந்து காடி செய்கிறார்கள். பழச் சாற்றைப் புளிக்க வைத்துச் செய்வதே வழக்கம். உருளைக்கிழங்கிலிருந்தும் இது செய்யப்பெறுகிறது. இவற்றிலுள்ள மாச்சத்தே காடியாக்க உதவுகிறது. அன்னுசி, கொய்யா, வாழை, நாரத்தை, நாவல் என்ற பழவகைகளிலிருந்தும் கரும்பிலிருந்தும் காடி செய்ய முடியுமாம். பழங்கள் அதிகம் கனிந்திருந்தாலும் இதற்குக் கெடுதலில்லை.

பழ ஊறுகாய்கள் பலவகை. உப்பும் மிளகாய் இஞ்சி முதலியன போட்டுச் செய்பவை சாதாரணம். சர்க்கரை போடுவதும் உண்டு. காடி, கடுகெண்ணெய் முதலியவை கலந்துபோடும் பழக்கமும் இருக்கிறது. வேகவைத்தும், வேகவைக்காமலும் செய்வதுண்டு. எலுமிச்சை, கடாரை, களா, நாரத்தை, நெல்லி, மா, புளி முதலியன இப்படி உபயோகமாகும். வாசனைக்காகவும் ஊறுகாய் கெடாது இருக்கவும், எல்லாவற்றுக்கும் எலுமிச்சை

சேர்ப்பதுண்டு. மேலைநாட்டு ஊறுகாயில் காடி சேர்ப்பார்கள். உப்பு அல்லது சர்க்கரை சேர்ப்பதுமுண்டு, சேர்க்காமல் செய்வதுமுண்டு.

சட்டினி என்பது ஓர் இந்தியப் பாகமுறை. மேலைநாட்டார் இதைப் பெரிதும் விரும்புகிருர்களாம்; அங்கெல்லாம் இப்போது இது வழக்கத்துக்கு வந்திருக்கிறது. இவற்றுள் சர்க்கரை, உப்பு, காடி, மிளகாய் என்பன ஒன்ருே பலவோ சேரும்.

அவரவர் ஊகத்தாலும் திறமையாலும் இன்னும் எத்தனையோ வகையில் பழங்களிலிருந்து உண்ணத்தக்க பொருள்கள் தயாரிக்கமுடியும். பழனிப் பஞ்சாமிர்தம் பல மாதங்கள் கெடாமலிருக்குமென்று சொல்வார்கள். வாழைப்பழம், தேன், சர்க்கரை என்பன இதில் முக்கிய அம்சங்கள். இதன் சுவையும் மணமும் கெடாத தன்மையும், செய்வோர் கைத்திறமையால் விளைந்தவை. நன்ருயிருப்பதையும் நம்மவர்கள், பஞ்சாமிர்தமாயிருந்தது என்று சாதாரணமாய்க் கூறுகிற வழக்கு இதன் அருமையை நன்ருய்ப் புலப்படுத்தும்.

அத்தியாயம் 24

# உணவுச் சத்து

மனிதன் உயிர்வாழ்வதற்கு அவசியமாயுள்ளவை நான்கு; காற்று, சூரிய வெளிச்சம், தண்ணீர், உணவு என்பன. இவற்றுள் முதல் மூன்றும் இயற்கையாய் மனிதனுக்குக் கிடைப்பன. நான்காவதான உணவுதான் இயற்கையில் கிடைப்பதோடுகூட, மனிதனால் பலவகையாலும் அபிவிருத்தி செய்யப்பெற்றுள்ளது.

காற்றை நாம் சுவாசிக்கிறோம். இதில் பிராணவாயு என்ற ஒரு வாயு அடங்கியிருக்கிறது. இவ்வாயு நுரையீரலுக்குச் சென்று இரத்தத்தைச் சுத்தம்செய்ய உதவுகிறது. இரத்தத்திலிருந்து கழிகிற வஸ்துக்கள் காற்றோடு சம்பந்தப்பட்டு, நாம் வெளியே சுவாசத்தை விடும்போது நுரையீரலிலிருந்து வந்துவிடுகின்றன.

சூரிய வெளிச்சத்தால்தான் தாவர உயிர்வாழ்க்கை நடைபெறுகிறது. பின்னால் நாம் சொல்லப்போகும் உணவுச் சத்துக்களான புரோட்டீன், நெய்ச்சத்து, மாச்சத்து, வைட்டமின் என்ற நான்கையும், தாவரங்களின் இலைகள், வேரிலிருந்து வரும் உணவைக் கொண்டு, சூரிய வெப்பத்தின் உதவியால் உற்பத்திசெய்கின்றன. மனிதன் தாவர உணவுகொண்டாலும், புலால் உணவுகொண்டாலும், தாவரங்கள் தயாரித்துத் தந்த இவ்வுணவுச் சத்துக்களைக் கொள்ளுகிறான்; அல்லது இவற்றை யுண்ட பிராணிகளின் இறைச்சியை யுண்ணுகிறான். எப்படி யிருந்தாலும், உணவுக்கு மூலகாரணம் தாவரம்; அதற்குத் துணை சூரியவெளிச்சமும் வெப்பமும். சூரியபகவான் இப்படித் தாவரங்கள்மூலம் நமக்கு உணவு தந்ததோடமையாது, நேர்முகமாக நம்முடம்பிலும் D வைட்டமின் என்ற உயிர்ச்சத்தைத் தோற்றுவிக்கிறார். இதையெல்லாம்

விவரமாக அறியும்போது, சூரியனையே பரம்பொருளாய்க் கருதி ஆராதிக்கவேண்டுமென்று நம்முன்னோர் கூறியது எவ்வளவோ பொருத்தமுடையதாகும்.

நம்முடைய உடம்பில் பெரும்பகுதி நீர்மயமானது; 'நீரின்றமையா யாக்கைக்கெல்லாம் உண்டி கொடுத்தோர் உயிர் கொடுத்தோரே' என்று புறநானூறு கூறுகிறது. இரத்தத்தில் பத்தில் ஒன்பது பங்கு நீர்; சதையில் முக்கால் பங்கு நீர். உடம்புக்கு நீர் எவ்வளவு தேவை என்பதை இதனாலும், உடம்பிலிருந்து எப்போதும் கழியும் வேர்வை முதலான நீராலும் அறியலாம். நாம் உண்ணும் கனப்பொருளான உணவும் நீருடன் சம்பந்தப்பட்டு உட்சென்றால்தான் நம் உடம்புக்குப் பயன்பட முடியும். உடலை வளர்க்கவும், உணவை ஏற்கச்செய்யவும், உடலை உள்ளும் வெளியும் சுத்தம் செய்யவும், நீர்தான் தேவை.

இனி, நான்காவதான உணவைச் சிறிது பார்ப்போம். உணவில் அடங்கியுள்ள வஸ்துக்களை ஆறு தொகுதியாகப் பிரித்திருக்கிறார்கள்:

க. நீர்.

உ. புரொட்டீன் சத்து (ஊன் சத்து).

ங. நெய்ச் சத்து (கொழுப்பு).

ச. மாச் சத்து (கார்போ ஹைட்ரேட்).

ரு. உலோகச் சத்து (உப்புக்கள்).

சு. வைட்டமின் (உயிர்ச் சத்து, ஜீவ சத்து).

இவையன்றி நாரும் உணவில் ஒரு முக்கிய பகுதி. இது பெரும்பாலும் இடத்தை நிரப்பமட்டுமே உதவுகிறது. மேற்குறிப்பிட்ட ஆறு வஸ்துக்களுள், நீரை மேலே சொன்னோம். மற்றவற்றைக் குறித்துப் பழங்கள்

சம்பந்தப்பட்டவரையில், முக்கியமான செய்திகளைச் சுருக்கமாய்த் தெரிந்துகொள்வது நல்லது.

## புரொட்டீன்

இது உயிர் வஸ்துக்களால் உண்டாகும் ஒரு சத்து. இதில் அடங்கியுள்ளவற்றில், நைட்ரொஜன் முக்கியமானது. உடலிலுள்ள பற்பல கூறுகளையெல்லாம் ஆக்குவதற்கு (புதிதாய்ச் செய்வதற்கு) இந்தச் சத்து தேவையானது. சோளம், கம்பு, கேழ்வரகு, தீட்டாத அரிசி, பால் தயிர் முதலியன, கீரையினங்கள், கடலை, பட்டாணி முதலியன, முந்திரி முதலான பருப்பு, கொட்டைவகைகள், கிழங்குவகைகள், சவ்வரிசி ஆகியவற்றிலும், எல்லாப் பழவகைகளிலும் இச்சத்து இருக்கிறது; எனினும், பழங்களில் மிகவும் குறைவு. பயறுவகைகள், பருப்பு, கொட்டைவகைகளில்தான் இது அதிகம்; பச்சைக் காய்கறிகளிலும்கூட இச் சத்து குறைவுதான்.

புரொட்டீன் சத்தை ஊன்சத்து என்பதுமுண்டு. அதிகமாய்த் தரக்கூடிய சாமானிய உணவுப் பொருள்கள், அவரைவிதை, உளுந்து, காராமணி, சோயா அவரை, பயறு, பட்டாணி, மொச்சை, முந்திரிப்பருப்பு, வாதாம் பருப்பு, வேர்க்கடலை.

## நெய்ச்சத்து

எண்ணெய் வகைகள், நெய், வெண்ணெய் முதலியன. நெய்ச் சத்து (கொழுப்பு) மிகுதியுமுடையவை. இச் சத்து, உடம்பில் உள்ள தீ - ஜாடராக்கினி - உண்டாவதற்கு விறகாக உபயோகப்படுகிறது. மாச் சத்தும் எரிக்க விறகாக உபயோகப்பட்டபோதிலும்கூட, நெய்ச்

சத்தானது. எடைக்கெடை அதைவிட இரண்டு மடங்கு மேலானது. உடம்பிலுள்ள உஷ்ணம் குறையாமல் இருந்து வருவதற்கு இது தான் காரணம். உணவு ஆராய்ச்சி வல்லார் எண்ணெய் முதலான தாவர நெய்யைவிட, புலால் முதலியவற்றால் வரும் மிருகக் கொழுப்பே மனித உடலுக்குப் பெரிதும் ஏற்றதென்று கூறுகிறார்கள். இது எப்படியிருந்தபோதிலும், பால் தயிர் நெய் முதலியவற்றால் கிடைக்கும் சத்து உடம்புக்குப் போதியதாகும்; ஆனால், இது தகுந்த அளவில் கிடைக்க வேண்டுவது முக்கியம்.

உடம்புக்குப் போதிய சூடு தந்து, உடம்பின் சக்தி குறையாது பாதுகாப்பதோடுகூட, கால்ஸிய உலோகச் சத்தை உடம்பு ஏற்கச் செய்வதற்கும் நெய்ச்சத்து தேவையாயிருக்கிறது. தவிர, கண்ட கண்டபடி உண்ணும் பல்வேறு உணவுகளிலுள்ள கெடுதியெல்லாம் வயிற்றைப் பாதிக்காதபடி செய்வது, நெய்ச் சத்துத்தான்.

நெய்ச்சத்து அதிகமுடையவை முற்கூறியபடி நெய், வெண்ணெய் முதலியன; மீனெண்ணெய் வகைகள் யாவும் நூற்றுக்கு நூறு இச்சத்து உடையவை; தாவர எண்ணெய் வகைகள், எண்ணெய் வித்துக்களான வேர்க்கடலை, எள், தேங்காய், கடுகு, முந்திரிப்பருப்பு, வாதாம் பருப்பு, அக்ரோட்டு, பிஸ்தா; பயறுவகைகளுள் ஒன்றான சோயா அவரையிலும் நெய்ச்சத்து மிகுதியாயிருக்கிறது. பழம் எதிலும் நெய்ச்சத்து எதிர்பார்க்கமுடியாது.

## மாச் சத்து

கார்போ ஹைட்ரேட் என்ற ஆங்கிலத் தொடர் இதைக் குறிக்கும். ஸ்டார்ச் என்ற மாவையும், சர்க்கரைச் சத்தையும் இப்பொதுப் பெயருள் அடக்கிக் கூறுகிறோம். மாவுக்கு உதாரணம்: அரிசி, சவ்வரிசி,

சர்க்கரைவள்ளி, மரவள்ளி, உருளைக் கிழங்கு. சர்க்கரைக்கு உதாரணம்: வெல்லம், சர்க்கரை, தேன்.

புலால் உணவிலும், நெய் (பால்), மீனெண்ணெய் என்பவற்றிலும் மாச் சத்து மிகவும் குறைவு. மாவு என்பது தானிய தவசங்களிலிருந்தும், சர்க்கரை என்பது பழவகைகளிலிருந்தும் உடம்புக்குக் கிடைக்கின்றன. பொதுவாக, மாச் சத்து உணவே, உணவில் மலிந்த பண்டம். நம் உணவில் பெரும் பகுதியும் இதுவே. உடலில் சக்தி பிறக்கக் காரணமாயிருப்பது மாச் சத்து. புரொட்டீன் நெய்ச்சத்து இரண்டும் உடம்பில் சேரவும் இது அவசியமாயிருக்கிறது. நமது உணவில், தேவையான அளவைவிட இச் சத்துமட்டும் அதிகமாயிருக்கிறது; இதனால் மற்றவை இடமின்றிக் குறைந்துபோகின்றன.

கீரையினங்களிலும் பச்சைக் காய்கறிகளிலும் மாச் சத்துக் குறைவு; பருப்பு, தானிய தவசங்களில் அதிகம். பழவகைகள் எல்லாவற்றிலும் கொஞ்சம் இருக்கிறது.

## சில பருப்பு வகைகள்

இப் புத்தகத்தில் சொல்லப்பட்டுள்ள கொட்டை அல்லது பருப்பு வகைகள் சில, சிறந்த உணவுச் சத்துடையவை. பொதுவாய் இவற்றில் A, C வைட்டமின் கிடைக்காத போதிலுங்கூட, மற்றச் சத்துக்கள் அதிகம்; உலோகச் சத்துக்கள் உள்ளன. நெய்ச் சத்து அதிகம் இருப்பதால், இவை மெல்லத்தான் சீரணமாகும். (பின்வருவது சதவிகிதம்.)

| பருப்பு | நீர் | புரொட்டீன் | நெய்ச் சத்து | மாச் சத்து | கலொரி | சாம்பல் |
|---|---|---|---|---|---|---|
| வாதுமை ... | 4·7 | 18·6 | 54·9 | 19·6 | 647 | 3·0 |
| முந்திரிப் பருப்பு ... | 5·9 | 21·2 | 46·9 | 22·3 | 596 | 2·4 |
| தேங்காய்(உலர்ந்ததிருகல்) | 3·3 | 3·6 | 39·1 | 53·2 | 579 | 0·8 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| நிலக்கடலை வறுத்தது... | 2·6 | 26·9 | 44·2 | 23·6 | 600 | 2·7 |
| பிஸ்தா ... | 5·6 | 19·6 | 53·2 | 18·6 | 632 | 3·0 |
| வால்நட் (கறுப்பு) ... | 2·7 | 18·3 | 58·2 | 18·7 | 672 | 2·1 |
| வால்நட் (சீமை) ... | 3·3 | 17·8 | 66·5 | 12·0 | 718 | 1·7 |

## உலோகச் சத்து

நம் உடம்பில் இருபத்தைந்தில் ஒரு பாகம், உலோகச் சத்து; உப்பு, சுண்ணும்பு முதலான ரூபத்தில் நம் உடம்பில் செல்பவை சிலவகை உலோகச் சத்துக்கள்; கந்தகம், பாஸ்பரஸ் முதலியனவும் சேர்கின்றன. புரொட்டீனுக்கு அடுத்தபடி உடல் - ஆக்கும் வஸ்துக்கள் இவைகளேயாகும். உலோகச் சத்துக்களுள், முக்கியமான உலோகங்கள் பத்தும், அலோகங்கள் ஆறும் உடம்பில் சேருகின்றன. இவை யாவும், தானிய தவசங்களின் மேல்தவிட்டில்தான் அடங்கியுள்ளன. இவற்றைவிட அதிகமாக, காய்கறிகளிலும் பழங்களிலும் உள்ளன. எனவே, காய்கறிகளும் பழங்களும் அதிகமாக உண்பது, உடலுக்கு அதிகமான உலோகச் சத்து தருவதாகும்.

கால்ஸியம்: உலோகச் சத்துக்களில் இது முதலிடம் வகிக்கிறது. எதற்கெடுத்தாலும் இக்காலத்தில் 'இந்த வியாதி கால்ஸியக் குறைவால் வந்தது. கால்ஸிய மருந்து ஊசி போட்டுக்கொள்' என்று டாக்டர் சொல்லி நாம் கேட்டிருக்கிறோம். பல் எலும்பு வளரவும், இதயம் சரியாய் வேலைசெய்யவும், காயம் ஏதேனும் ஏற்பட்டால் அவ்விடத்தில் இரத்தம் வீணுகாதபடி அப்படியே உறையச் செய்யவும், நெய்ச்சத்து இரும்புச் சத்து என்பன உடலில் சேரவும், இக் கால்ஸியச் சத்து தேவை. குழந்தைகள் நோய்க்கு இச்சத்துக் குறைவே பாதி காரணம். கர்ப்பஸ்திரீகள், பால் கொடுக்கும் தாய்மார் ஆகியோருக்கும் இது அதிகம் தேவை.

கால்ஸியம் குறைவாயுள்ளவை : அரிசி கோதுமை கம்பு சோளம்; மரவள்ளி உருளைக்கிழங்கு முள்ளங்கி காரட்டு முதலிய கிழங்குகள் ; வெல்லம் சர்க்கரை சவ்வரிசி ; புலாலுணவு.

கால்ஸியம் அதிகமுள்ளவை : பால் வெண்ணெய் முதலியன ; முட்டை, கொட்டை, பருப்பு வகைகள் ; பழங்கள் எல்லாம் ; கீரையினங்கள்—முளைக்கீரை, அறைக்கீரை, கறிவேப்பிலை, முருங்கைக்கீரை, வெந்தயக்கீரை, அகத்திக்கீரை, மணித்தக்காளி ; சுண்டைக்காய் வற்றல், கொத்துமல்லி விதை, சீரகம், கடுகு, மிளகு ; கேழ்வரகு.

பாஸ்பரஸ் (அலோகம்) : இதுவும் எலும்பு, பல் வளர்ச்சிக்கு இன்றியமையாதது. உடலிலுள்ள உயிர்க் கண்ணறைகள் பெருகவும் வளரவும் இச்சத்து தேவை. பால் முதலியன, சோயா அவரை, பருப்பு கொட்டை வகைகள், சோளம் கேழ்வரகு, பசலை, முள்ளங்கி, கக்கரி, காரட்டு என்பவற்றில் இது அதிகம்.

இரும்பு : உடல் உறுதியளிக்கவல்ல அயக்காந்த லேகிய விளம்பரங்கள் பார்த்திருக்கிறோம். (அயம் - இரும்பு). இரத்தத்தின் செந்நிறத்துக்கு இரும்பே காரணம். பெண்களுக்கும் சிறுவருக்கும் அதிக இரும்பு தேவை. உடலெங்கும் பிராண வாயு பரவத் துணைபுரிவது இரும்புதான். கொழுப்பு, சர்க்கரை, வெண்ணிற அரிசி மாவு முதலியவற்றில் இது இல்லை. பயறு வகைகள், வெங்காயம், கீரை வகை, வெள்ளரி, சீமைத் தக்காளிப் பழம் என்பவற்றில் இது மிகுதி.

இந்த மூன்றைப் போல் அதிக முக்கியம் இல்லாத உலோகச் சத்துக்கள் வேறு சில உள்ளன. ஒன்று உப்பு ; ஸோடியம் குளோரைடு என்பது, தாவர உணவு கொள்வோருக்கு உப்பு அதிகமாயும் புலாலுணவு கொள்வோருக்குக் குறைவாயும் வேண்டும். (ஸோடியம் உலோகம்.)

குளோரின் : (அலோகம்): இரத்தத்தில் எல்லா உறுப்புக்களும் சரியான அளவில் கலக்கவும், சீரணம் நடைபெறவும் இது உதவுகிறது. நேந்திரன் முதலான வாழைப்பழங்கள், அன்னசி, பேரீச்சை, சீமைத்தக்காளி, இலைக் கோஸ், கீரை, பட்டாணி என்பவற்றிலிருந்தும், உப்பிலிருந்தும் இது போதிய அளவு கிடைக்கிறது.

அயோடின் : (அலோகம்) : கழுத்திலுள்ள தைராய்டு கிளாண்டு என்ற பெயருடைய நீர் சுரக்கும் பை, உடம்பில் இதன் சத்தை விநியோகிக்கிறது. மீன் எண்ணெய், கீரை, பழங்கள் என்பவற்றில் இது போதிய அளவு இருக்கிறது. கடலுப்பின் மூலமும் கிடைக்கிறது.

## வைட்டமின்

இச் சொல்லுக்கு உயிர்ச் சத்து என்பது பொருளாகும். உணவாராய்ச்சியின் பயனுய்ச் சமீப காலத்தில் இது தெரிய வந்தது. இதைத் தனியே பிரித்தெடுத்து, இதன் தன்மை யாது, என்னென்ன விதத்தில் உடல் வளர்ச்சிக்கு இது உதவுகிறதென்றெல்லாம் ஆராய்ந்து திட்டமான முடிவுக்கு வந்திருக்கிருர்கள். இதன் பயனுய், இன்ன வியாதிக்கு இன்ன வைட்டமின் குறைவு தான் காரணம், இதை இன்னவிதமாய் இன்ன அளவில் உடம்பில் சேர்த்தால் வியாதியைக் கண்டிக்கலாம் என்பதும் சாத்தியமாகியிருக்கிறது. மேலும், வைட்டமின் என்பது, ஒரே பொருளல்ல, பல வகைகள் இதில் உள்ளன என்றும் தெரிய வந்திருக்கிறது. இவற்றுள் முக்கியமானவை சிலவற்றை இங்குப் பார்ப்போம்.

### A வைட்டமின்

பால் தயிர் வெண்ணெய் நெய் போன்றவற்றிலும் மிருகக் கொழுப்பிலுந்தான் இவ் வைட்டமின் காணப்

படுகிறது. தாவர உணவிலுள்ள காரொட்டீன் என்ற ஒரு சத்து, மனித உடம்புக்குப் பயன்படும் விதத்தில் இதை முழுவதும் ஒத்திருக்கிறது. ஆகவே, A வைட்டமினுக்குப் பதிலாக, தக்க அளவு காரொட்டீன் கிடைத்தாலும் நமக்குப் போதுமானது. சூரிய வெப்பத்தால் இச் சத்தைச் செடி கொடிகளின் இலைகள் உற்பத்தி செய்கின்றன. புல்லையும் தழைகளையும் மேய்கிற ஆடு மாடுகள், இக் காரொட்டீன் சத்தை யுண்டு A வைட்டமினாக ஆக்கிக் கொள்வதாய்த் தெரிகிறது, புல் மேயாத பசுக்களின் பாலில், இவ் வைட்டமின் குறைவாயிருப்பது, இவ் வுண்மையையே நிரூபிக்கிறது. குழந்தைகளுக்கும், கர்ப்ப ஸ்திரீகளுக்கும், பால் கொடுக்கும் தாய்மாருக்கும் இது மிகுதியும் வேண்டியிருக்கிறது. போதிய அளவு பாலில்லாமையாலும், இவ்வைட்டமின் சத்துச் சேராமையாலும் சிசு மரணம் அதிகமாகிறது. எனவே, தாய்மார், பிரசவத்துக்கு முன்னும் பின்னும், A வைட்டமின் உடைய உணவு கொள்வது முக்கியமானதாகும்.

கடலிலுள்ள சில செடிகள் பூண்டுகளில் சூரிய வெப்பம் படுவதால் அவற்றிலும் இதே போல் காரொட்டீன் பிறக்கிறது. இச் செடிப் பூண்டுகளைத் தின்று சிறு மீன்கள் உயிர் வாழ்கின்றன. இச்சிறுமீன்களை யுண்டு பெரிய மீன்களான சுறாமீன், காட்மீன் என்பன உயிர் வாழ்கின்றன. எனவே, இவற்றின் பித்தாசயத்திலிருந்து கிடைக்கும் மீனெண்ணெயிலும் A வைட்டமின் சத்து அதிகமாயிருக்கிறது.

முளை கண்ட பருப்பு விதைகள் தவச விதைகள் என்பவற்றிலும் இச் சத்து பிறந்திருக்கிறது. இதற்கு மஞ்சள் நிறம் அனுகூலமாயிருப்பதாகத் தெரிகிறது. காரட்டுப் போன்ற மஞ்சள் நிறக் கிழங்குகளில் இது அதிகம்; பொதுவாக இலையானது இச்சத்தை உற்பத்தி செய்வதால், கிழங்கில் இது இருக்க நியாயமில்லை.

உடம்பின் தாதுக்களை வளர்க்கவும் பழுது பார்க்கவும் இவ் வைட்டமின் தேவை. இரத்தத்தில் சேர்ந்துள்ள தாதுக்கள் சரியான பரிமாணப்படி யிருக்கவும் உடற் சவ்வுக்களில் நீர் தேங்காதபடி செய்யவும், தொத்துநோய்கள் உடலை யணுகாதபடி காக்கவும் இது வேண்டியிருக்கிறது. மேலும் வாய், மூக்கு, கண் முதலிய உறுப்புகளின் உட்புறமுள்ள தோல், மற்றத் தோலினும் அதிக மென்மையோடிருக்கிறது; உதாரணமாக, கையில் மிளகாய் பட்டால் ஒன்றும் செய்யாது; வாயிலோ, மூக்கிலோ, கண்ணிலோ பட்டால், பலன் சொல்ல வேண்டாம்; எனவே இங்குள்ள தோல்கள் மென் தோல்கள் என்பது வெளிப்படை. இவற்றைச் சரியானபடி ஆக்கி வைத்துப் பாது காப்பது A வைட்டமினுக்குரிய வேலை.

கீரையின் பசுமை நிறத்தில் காரொட்டின் அடங்கியிருக்கிறது காய்கறிகளின் காரொட்டீன் சத்து சாதாரணச் சமையலில் கெட்டுப் போவதில்லை. முளைக் கீரை, அகத்தி, கொத்துமல்லி, கறிவேப்பிலை, முருங்கைக்கீரை, வெந்தயக்கீரை, பசலைக் கீரை முதலியவற்றில் காரொட்டீன் மிக அதிகம். பழங்களில் மா, பப்பாளி முதலியவற்றில் மிக அதிகம்: பேரீச்சை, அத்தி, கொய்யா, கமலா, பலா, செவ்வாழை, பொம்பிலிமாஸ், தக்காளி, மரத்தக்காளி முதலியவற்றிலும் அதிகம். வேறு பழங்களில் கொஞ்சம்.

A வைட்டமின் குறைவினால் கண்நோய்கள், பார்வைக் குறைவு, ஜலதோஷம், கபவாத ஜுரம், குடல் வீக்கம், க்ஷயரோகம் முதலியன வருதல் கூடும்.

## B வைட்டமின்

இது பல வைட்டமின்கள் கொண்ட ஒரு தொகுதி. இவற்றுள் முதன்மையானது B-1 வைட்டமின் என்பது.

புழுங்கலரிசி, தீட்டாத பச்சரிசி என்பவற்றில் இது அடங்கியிருக்கிறது. கொட்டை, பச்சைக் கீரை என்பவற்றிலுமுள்ளது. குழந்தைகளுக்கு வரும் பெரி-பெரி என்ற நோயைத் தடுப்பது இவ்வைட்டமின். புழுங்கலரிசி உபயோகிக்கிற தமிழ் நாட்டில் இந்நோய் குறைவென்றும், வெறும் பச்சரிசி உபயோகிக்கிற ஆந்திர நாட்டில் இந்நோய் அதிகமென்றும் தெரிகிறது. புலாலுணவு, பால், காய்கறிகள், பழம் என்பவற்றில் இவ்வைட்டமின் குறைவு.

மூளைநரம்பு, இதயம், பித்தாசயம், சீரணக் கருவிகள் ஆகியவற்றை நல்ல நிலைமையில் வைத்திருக்கவும், தசை நார்களுக்கு உறுதிதரவும், சீரணம் உண்டாக்கவும் இவ்வைட்டமின் தேவை. தக்காளிப் பழம், அக்ரோட்டு, வேர்க்கடலை, இலைக்கோஸ், முள்ளங்கிக்கீரை, பசலை என்பவற்றில் இவ் வைட்டமின் அதிகம். முழுத்தானிய தவசங்கள், காரட்டு, முட்டைக்கோஸ், வெங்காயம், பருப்பு வகைகள் என்பவற்றிலும் கொஞ்சம் உண்டு.

பெரி பெரி என்ற நோயானது நரம்புகளை க்ஷீணிக்கச் செய்து, கைகால் முதலான உறுப்புக்களைச் செயலற்றுப் போகச் செய்கிறது. இதயம் பலவீனமாகி, நின்றும் போகிறது. இதைத் தடுக்கவல்லது இந்த வைட்டமின். அரிசியிலுள்ள தவிட்டுச் சத்திலிருந்துதான் இதைத் தேவையான அளவு பெற முடியும். B - 1 வைட்டமினுக்குத் 'தையாமின்' என்ற பெயருமுண்டு; வாழை, ஆரஞ்சு, சப்போட்டாவிலும் இருப்பதாகச் சொல்கிறார்கள்.

B - 2 வைட்டமின் குறைவினால் பார்வைக்குறைவு வாய்ப்புண் உதட்டுப்புண் உண்டாகின்றன. கீரை, பால், நெய் முதலியன அதிகம் சேர்ப்பதால் இவ்வியாதி நீங்கும். வளர்ச்சி, நோயின்மை, ஆரோக்கியம் என்பவற்றுக்கு இது அவசியமானது.

## C வைட்டமின்

சொறிகரப்பான் என்ற ஒரு கொடிய நோய்க்கு இவ் வைட்டமின் குறைவே காரணம். இங்கிலாந்தில் நாட்டை விட்டு நீண்ட காலம் கப்பலிலேயே வாழ்ந்து வந்த மாலுமிகளுக்கு இந்நோய் அதிகமாயிருந்ததுண்டு. பழரசம் அருந்தினால் இது வருவதில்லை. தானிய தவசங்களை முளைக்க வைத்தால் அம்முளையில் இவ் வைட்டமின் உண்டாகிறது. முளைத்த கேழ்வரகு, கடலை, பயறு முதலியவற்றை இரண்டே நிமிஷம் வேகவைத்து உண்டால் அவற்றில் C வைட்டமின் அதிகமாயிருக்கிறது. பால், நெய், எண்ணெய் முதலியவற்றில் இவ் வைட்டமின் இல்லை. உலர்த்திய உணவுப் பொருள் எதிலும் இது இல்லை—காய்கறி வற்றல், அரிசி, மாவு. சர்க்கரை என்பவற்றில் இல்லை. கொதிக்கவைக்கிற உணவு எதிலும்—காய்கறியோ, பாலோ—இது போய்விடுகிறது. பாலைக் கொதிக்க வைத்து உண்பிக்கிற குழந்தைகளுக்கு இவ்வைட்டமின் குறைவிருப்பது நிச்சயம். தக்காளி, எலுமிச்சை, நாரத்தை முதலியவற்றின் ரசத்தைப் புகட்டுவது தான் பரிகாரம். பல் இரத்தம் எலும்பு முதலியவற்றை நல்ல நிலைமையில் வைத்திருக்கவும், குடல் ஒழுங்காய் வேலை செய்யும்படி பார்க்கவும், நோய்க் கிருமிகளைத் தடுக்கவும் இவ் வைட்டமின் தேவை. வெயிலில் உலர்த்தினாலும், காய்ச்சினாலும் இது போய்விடுகிறது. பசியின்மை, சோகை, வயிறு வீக்கம், வாய்த்துர்நாற்றம் பூட்டுவலி, கால்வீக்கம் முதலிய துன்பங்கள் இவ் வைட்டமின் குறைவால் வருவன.

முளைத்த தானியதவசம், பயறு, கீரைகளிலும் எல்லாப் பழங்களிலும் இது அதிகம். பழ ரசம் எல்லாவற்றிலும் சிறப்பானது. மாலுமிகளுக்கு எலுமிச்சம் பழ ரசமே சொறி கரப்பானைத் தடுக்கும் மருந்தாயிருந்தது.

மாலுமிகளுக்கு, 'எலுமிச்சம் பழரசக்காரன்' என்ற பெயர்கூட இங்கிலாந்தில் சாதாரணமாய் வழங்க ஆரம் பித்து விட்டதாம். இவ் வைட்டமின் அடங்கிய சிறப் பான பழங்கள் : நெல்லி, கொய்யா, எலுமிச்சை, மா, அன்னுசி, பப்பாளி, முந்திரி, சீதா, ஆப்பிள், பேரிலந்தை, சீமைத் தக்காளி என்பன. எலுமிச்சை - ஆரஞ்சில் மிக அதிகம் என்றால், அவற்றிலும் அதிகமாக, கொய்யா நெல்லியில் இருக்கிறது. ஒரு நெல்லிக்காயில் இருபது ஆரஞ்சுக்குரிய C வைட்டமின் இருக்கிறது. பொதுவாக, வேக வைக்காமல் பச்சையாக உண்ணக் கூடிய பழம் காய் எல்லாம் உடம்புக்கு இவ்வைட்டமின் தருகின்றன.

## D வைட்டமின்

பசும் புல்லும் தழையும் மேயும் மாடுகளின் பாலில்தான் இவ் வைட்டமின் இருக்கிறது. மீனெண்ணெயிலும் அதிகம். தாவர எண்ணெய் வகை பலவற்றுள்ளும், தேங்கா யெண்ணெயில்தான் கொஞ்ச முண்டு. உடம்பில் சூரிய வெப்பம் படுவதால் இவ்வைட்டமின் உடம்பிலேயே உற்பத்தியாகிறது. குழந்தைகளுக்கும் கர்ப்பஸ்திரீகளுக் கும் இது அதிகம் தேவை.

வெயிலில் வைத்த நல்லெண்ணெயில் இது கொஞ்சம் உண்டாகிறது. வட இந்தியாவில் குழந்தைகளுக்கு உடம்பில் எண்ணெய் தடவி வெயிலில் நிறுத்துவது வழக்கமா யிருக்கிறது. இதன் மூலம் இவ்வைட்டமின் மிகுதியாக உற்பத்தியாகிறது. இவ்வைட்டமின் குறை வினுல் உடல் வளர்ச்சி ஊனமடைவது ஒருபுறமிருக்க, குழந்தைகளுக்குக் கெட்ட சுபாவங்கள் பிறக்கின்றன. சோம்பல், உற்சாகமின்மை, சிடுசிடுப்பு, எரிச்சல், சிணுக் கம் ஆகிய துர்க்குணங்களுக்கு இவ் வைட்டமின் குறைவு முக்கிய காரணமாகும். பெருவயிறு, சொத்தைப்பல்,

மாந்தம், சோகை, ஜலதோஷம், வளைந்த உடம்பு முதலிய உடற் கோளாறுகளும் இக் குறைவால் வருகின்றன.

இவ்விதமாக உணவுச் சத்தை ஆராயும் போது, வெவ்வேறு சத்துக்கள் வெவ்வேறு பொருள்களில் இருப்பது தெரிகிறது. அரிசியில்லாமல் தமிழ் நாட்டு மக்கள் வாழ்க்கை நடத்த மாட்டார்கள் என்பது உறுதி. அவர்கள் தொழிலுக்கும் வாழ்க்கைக்கும் உயிர் நாடி அரிசி. ஆனால் அரிசி யுணவு போதாது; இதை எடுத்துக்காட்ட இதுஇடமில்லை. எனினும், மேற்கூறியவற்றால் இது நன்றாய் விளங்கும். அரிசியிலுள்ள குறையை நீக்குவன நான்கு வகைப் பொருள்கள் : க. பால்; உ. பருப்பு வகை; ங. காய்கறி; ச. பழம்.

### பழ உணவு

தமிழ் நாட்டின் உணவுச் சத்துக்கள் அபிவிருத்திக்குச் சுருக்கமாய் இப்படி வழிகாட்டலாம்; அதாவது ஒரு நாளைய உணவை ஐந்து பங்காக்கி அதில் ஒரு பங்கு அரிசி (கம்பு சோளம் கேழ்வரகு), ஒரு பங்கு பால் (நெய் தயிர் முதலியன, எண்ணெயையும் இதனோடு சேர்க்க வேண்டும்), ஒரு பங்கு பருப்பு வகைகள் (பட்டாணி, உளுந்து, பயறு, துவரை, வேர்க்கடலை), ஒரு பங்கு காய்கறி (இதில் சரிபாதி கீரை), ஒரு பங்கு பழம் என்று வைத்துக்கொள்ளலாம். பழம் என்றால் கடையில் வாங்குகிற திராட்சை ஆரஞ்சு என்று அர்த்தமில்லை. தன் தோட்டத்துப் பழம்; சொற்ப நிலமுடையவர்களும் பழம் எளிதாய்ப் பயிரிட முடியும்.

பழங்களில் மலிந்தது சீமைத் தக்காளி - மார்கழி முதல் சித்திரை முடியச் சாகுபடி செய்யலாம்; உபயோக மாவதோடுகூட அதிக லாபமுந் தரும். வெள்ளரி முதலானவை வருஷமிருமுறை பயிரிடலாம். வைகாசி - ஆவணி மாதங்களில் மாம்பழம் கிடைக்கச் செய்யலாம். வாழை, சப்போட்டா, எலுமிச்சை, நாரத்தை, கொய்யா,

விளா என்பன மிக்க எளிதாக உற்பத்தி செய்யத்தக்கவை, வருஷ முழுவதும் பலன் தரும். தவிர நெல்லி, விளா, இலந்தை போன்ற பழமரங்கள் எவ்விதப் பராமரிப்பும் இல்லாமல் பலன் தருகின்றன. இவற்றின் பலன் ரூபா அணு பைசாவாகக் கணக்கிடும் போது அற்பமா யிருக்க யிருக்கலாம். ஆனுல் உணவுச் சத்து என்ற முறையில் கணக்கிட்டால், இவை அற்பமாகமாட்டா. வேலிக்காலில் தம்பிச்சையாய் வளரும் இம் மரங்களின் பழத்தை, இன் னும் கவனத்துடன் தேடிப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

சீமைத் தக்காளியும் சப்போட்டாவும் இப்போ துள்ளதை விடப் பல மடங்கு அதிகமாய் நம் கிராமாந் தரங்களில் பயிராவதற்குரியன. முந்தியது, ஒரு வருஷத் தில் சாகுபடி செய்ய வேண்டுவது. பிந்தியது வருஷ முழுமையுமே வளர்ந்து பலன் தரும். இப்படிப்பட்ட பழச் செடிகளையும் பழ மரங்களையும் பெருக்குவது எல்லா விதத்திலும் பயனுடையது. பண வருவாய் உண்டு; சிறந்த உணவுச் சத்தும் கிடைக்கிறது; அதிகச் சிரமம் தேவையில்லை; சொற்ப முயற்சியே தேவை.

பின்வரும் அட்டவணையில், முக்கியமான பழவகை கொட்டை வகைகளின் உணவுச் சத்து என்ன அளவில் உள்ள தென்பதைக் காட்டும். கடைசிப் பத்தியிலுள்ள கலொரிக் கணக்கு, குறித்த பழம் அல்லது கொட்டை என்ன அளவுக்கு உடம்பில் உஷ்ணம் உண்டுபண்ண உத வுகிறதென்பதைக் குறிக்கும்; சராசரி ஆடவருக்கு ஒரு நாளைக்கு 2600 கலொரி உஷ்ணமும் பெண்களுக்கு 2100 கலொரி உஷ்ணமும் வேண்டுமென்று கணக்கிட் டிருக்கிருர்கள்; கர்ப்ப ஸ்திரீகளுக்கும் பால் கொடுக்கும் தாய்மாருக்கும் 2400 முதல் 3000 வரையில் தேவை. சீதோஷ்ண நிலை, வயது, உடலுழைப்பு என்ற அம்சங் களைப் பொறுத்து இந்த அளவு சற்றே கூடுதலாகவும் இருக்க முடியும்.

## உணவுச் சத்து அட்டவணை

| | ஆயிரத்தில் இத்தனை பங்கு என்பது | | | | | | பதினாயிரத்தில் இத்தனை பங்கு | | | 100 கிராமில் யூனிட்டு | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | நீர் | புரோட்டீன் | கொழுப்பு | உலோகச் சத்து | நார் | மாச்சத்து | கால்சியம் | பாஸ்பரஸ் | இரும்பு | காரோட்டின் A வைட்டமின் யூனிட் | B1 வைட். | C வைட்டமின் லட்சத்தில் இத்தனை | கலோரி அவுன்ஸுக்கு இவ்வளவு |
| அத்தி (சீமை) ... | 808 | 13 | 2 | 6 | — | 171 | 6 | 3 | 120 | 270 | - | 2 | 21 |
| அன்னுசி ... | 865 | 6 | *1 | 5 | 4 | 120 | 2 | 1 | 90 | 60 | - | 63 | 14 |
| ஆப்பிள் ... | 859 | 3 | 1 | 3 | — | 134 | 1 | 2 | 170 | சொ | 40 | 2 | 16 |
| இலந்தை ... | 859 | 8 | 1 | 4 | — | 128 | 3 | 3 | 80 | 70 | - | — | 16 |
| எலுமிச்சை ... | 846 | 15 | 10 | 7 | 13 | 109 | 9 | 2 | 30 | 26 | - | 63 | 17 |
| எலுமிச்சை (கொடி) ... | 850 | 10 | 9 | 3 | 17 | 111 | 7 | 1 | 230 | சொ | - | 39 | 16 |
| கடாரை ... | 920 | 7 | *1 | 2 | — | 71 | 2 | 2 | 20 | — | 40 | 31 | 9 |
| கமலா ... | 898 | 7 | 1 | 3 | — | 91 | 2 | 2 | 20 | — | - | — | 11 |
| களா ... | 795 | 8 | 6 | 3 | 73 | 115 | 2 | 1 | 140 | 80 | - | — | 16 |
| கொய்யா ... | 761 | 15 | 2 | 8 | 69 | 145 | 1 | 4 | 100 | சொ | - | 299 | 19 |
| கொய்யா (சீனி) ... | 853 | 1 | 2 | 6 | 48 | 81 | 5 | 2 | 120 | சொ | - | 15 | 11 |
| கொறுக்காப்புளி ... | 808 | 26 | 3 | 4 | — | 159 | 1 | 4 | 40 | — | - | — | 22 |
| சாத்துக்குடி ... | 878 | 9 | 3 | 4 | — | 106 | 5 | 2 | 10 | 350 | 40 | 68 | 14 |
| சீதா ... | 735 | 16 | 3 | 7 | — | 239 | 2 | 4 | 100 | சொ | - | — | 30 |
| சீதா (ராம) ... | 768 | 14 | 2 | 7 | — | 209 | 1 | 1 | 60 | சொ | - | — | 26 |
| சீமை மாதுளை ... | 857 | 3 | *1 | 3 | 17 | 119 | 1 | 2 | 40 | — | - | 10 | 14 |

| | ஆயிரத்தில் இத்தனை பங்கு என்பது | | | | | | பதினாயிரத்தில் இத்தனை பங்கு | | | 100 கிராமில் யூனிட்டு | | C வைட்டமின் லட் சத்தில் இத்தனை | கலோரி அலகு இவ்வளவு |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | நீர் | புரோட்டீன் | கொழுப்பு | உலோகச் சத்து | நார் | மாச்சத்து | கால்ஷியம் | பாஸ்பரஸ் | இரும்பு | கரோட்டின் A வைட்டமின் யூனிட் | B-1 வைட். | | |
| டுரியாம் பழம் ... | 580 | 28 | 39 | 12 | — | 341 | *1 | 5 | 100 | 20 | - | — | 52 |
| தக்காளிப்பழம் (சீமை) ... | 945 | 10 | 1 | 5 | — | 39 | 1 | 2 | 10 | 320 | 40 | 32 | 6 |
| தக்காளிப்பழம் (நாட்டு) ... | 827 | 18 | 2 | 6 | 32 | 115 | 1 | 6 | 180 | — | - | 40 | 16 |
| தமரத்தை ... | 939 | 5 | 2 | 2 | 4 | 48 | *1 | 1 | 60 | 240 | - | — | 7 |
| தவிட்டுப் பழம் ... | 839 | 6 | 2 | 4 | — | 149 | 4 | 2 | 120 | 74 | - | — | 18 |
| திராட்சை (டப்பி) ... | 185 | 20 | 2 | 20 | — | 773 | 10 | 8 | 40 | 0 | 75 | சொ | 91 |
| திராட்சை (கறுப்பு) ... | 855 | 8 | 1 | 4 | 30 | 102 | 3 | 2 | 40 | 15 | சொ | 3 | 13 |
| திருஞ்சி (விதையில்லாதது) | 885 | 10 | 1 | 4 | — | 171 | 2 | 3 | 20 | — | 40 | — | 13 |
| நாரத்தை (சாதா) ... | 908 | 6 | 1 | 3 | — | 82 | 2 | 2 | 20 | — | - | — | 10 |
| நாவல் ... | 782 | 7 | 1 | 4 | 9 | 197 | 2 | 1 | 100 | — | - | — | 24 |
| நெல்லி ... | 812 | 5 | *1 | 7 | 34 | 141 | 5 | 2 | 123 | — | - | 600 | 17 |
| பப்பாளி ... | 896 | 5 | 1 | 4 | — | 95 | 1 | 1 | 40 | 2020 | - | 46 | 11 |
| பலா ... | 772 | 19 | 1 | 8 | 11 | 189 | 2 | 3 | 50 | 540 | - | 10 | 4 |
| பனை நுங்கு ... | 927 | 6 | *1 | 2 | — | 65 | 1 | 2 | 5 | — | - | 4 | 8 |
| புளி (பழம்) ... | 209 | 31 | 1 | 29 | 56 | 674 | 17 | 11 | 1090 | 100 | - | 3 | 82 |
| பெருங்களா (உலர்ந்தது) ... | 182 | 23 | 96 | 28 | — | 671 | 16 | 6 | 3910 | — | - | — | 103 |
| பேரி ... | 869 | 2 | 1 | 3 | 10 | 115 | 1 | 1 | 7 | 14 | - | சொ | 13 |
| பேரீச்சை ... | 261 | 30 | 2 | 13 | 21 | 673 | 7 | 8 | 1060 | 600 | 30 | சொ | 80 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| பொம்பளிமாஸ் ... | 880 | 6 | *1 | 5 | 6 | 102 | 3 | 3 | *10 | 200 | - | 20 | 12 |
| மங்குஸ்தான் ... | 849 | 5 | 1 | 2 | — | 143 | 1 | 2 | 20 | — | - | — | 17 |
| மரத்தக்காளி ... | 827 | 15 | 2 | 11 | 42 | 103 | 1 | 3 | 70 | 540 | - | சொ | 14 |
| மாங்காய் ... | 900 | 7 | 1 | 4 | — | 88 | 1 | 2 | 450 | 150 | - | 3 | 11 |
| மாம்பழம் ... | 861 | 6 | 1 | 3 | 11 | 118 | 1 | 2 | 30 | 4800 | - | 13 | 14 |
| மாதுளை ... | 780 | 16 | *1 | 7 | 51 | 146 | 1 | 7 | 30 | 0 | - | 16 | 18 |
| முந்திரிப் பழம் ... | 879 | 2 | 1 | 2 | — | 116 | 1 | 1 | 20 | — | - | — | 14 |
| வாழை (செவ்வாழை) ... | 741 | 16 | 1 | 8 | — | 234 | 1 | 2 | 60 | 350 | - | — | 29 |
| வாழை (நேந்திரன்) ... | 614 | 13 | 2 | 7 | — | 364 | *1 | 5 | 40 | சொ | 50 | 1 | 43 |
| வாழை (பூவன்) ... | 734 | 11 | 1 | 7 | — | 247 | 1 | 3 | 50 | 124 | - | 6 | 30 |
| வாழை (மலை) ... | 799 | 12 | 1 | 8 | — | 180 | 1 | 3 | 30 | 124 | - | 9 | 22 |
| விக்கி (விரலி) ... | 639 | 14 | 1 | 9 | — | 337 | 1 | 2 | 200 | — | - | — | 40 |
| விளா ... | 695 | 73 | 6 | 19 | 52 | 155 | 13 | 11 | 60 | — | - | — | 28 |
| ஜம்புநாவல் ... | 891 | 7 | 2 | 3 | — | 97 | 1 | 3 | 50 | — | - | — | 12 |
| அக்ரோட்டு (வால்நட்) ... | 45 | 156 | 645 | 18 | 26 | 109 | 10 | 38 | 476 | — | 150 | — | 195 |
| சிங்காடா (உலர்ந்தகொட்டை) | 138 | 134 | 8 | 31 | — | 689 | 7 | 44 | 240 | 20 | சொ | — | 95 |
| தேங்காய் (இளசு) ... | 908 | 9 | 14 | 6 | — | 63 | 1 | 3 | 90 | — | - | 2 | 11 |
| தேங்காய் (முற்றல்) ... | 363 | 45 | 416 | 10 | 36 | 130 | 1 | 24 | 170 | சொ | 15 | 1 | 126 |
| பிஸ்தா ... | 56 | 198 | 535 | 28 | 21 | 162 | 14 | 43 | 137 | 240 | - | 0 | 178 |
| முந்திரி ... | 59 | 212 | 469 | 24 | 13 | 223 | 5 | 45 | 500 | 100 | - | 0 | 169 |
| வாதாங்கொட்டை ... | 52 | 208 | 589 | 29 | 17 | 105 | 23 | 49 | 350 | சொ | 80 | 0 | 186 |
| வேர்க்கடலை (பச்சை) ... | 79 | 267 | 401 | 19 | 31 | 203 | 5 | 39 | 160 | 63 | 300 | 0 | 156 |
| காப்பி ... | | — | — | | | — | | | | 0 | 0 | 0 | — |
| தேயிலை ... | | — | — | | | — | | | | 0 | 0 | 0 | — |

சொ - சொற்பம். * இதற்கும் குறைவு.

அத்தியாயம் 25

# சில குறிப்புக்கள்

முன் அத்தியாயங்களில் குறிப்பிடாத வேலைகள், குறிப்புக்கள், பின்னும் சில பழங்கள் முதலியவற்றை இங்குக் கூறியிருக்கிறோம்.

## க. மாதவாரி வேலை

தோட்ட வேலையை முறையாக அறிவியல் ரீதியாய்ச் செய்வதுதான் தோட்ட வளர்ச்சிக்கும் உபயோகமானது, தோட்டம் போடுபவருடைய அறிவு வளர்ச்சிக்கும் உதவுவது. முறையாகச் செய்வதற்குத் துணைபுரிபவை, தினக் குறிப்பும் மாதவாரி வேலைத் திட்டமும்.

தினக்குறிப்பின் அவசியம் முன்னமே குறிப்பிட்டிருக்கிறோம் (பக்கம் 179). பிரதி மாதமும், இயற்கை என்ன நிலையில் இருந்தது, நம் தோட்டவேலையை என்ன அளவில் பாதித்தது என்றறிய இது மிகவும் உதவியாயிருக்கும். பொதுவாக இதை வைத்தே புது வேலையை ஆரம்பிக்க முடியும். வெயிற் கொடுமையை முன்னமேயே அறிந்தால், உரிய காலத்தில் நீர்பாய்ச்ச வசதி செய்யலாம்; காற்று விவரம் தெரிந்தால் அடைப்பு அடைத்து வைக்கலாம்; மழை விவரம் தெரிந்தால் நீரை நிறுத்தி வடிகால் வசதி செய்யலாம், எரு, மருந்துநீர்த் தெளிப்பு, கத்தரிப்பு, கொத்து வெட்டு முதலிய வேலைகள் அனைத்துக்கும் இப்பருவ கால நிலையை அறிதல் இன்றியமையாதது. தினக்குறிப்பின் துணையால்தான் மாதவாரித் திட்டம் போடமுடியும். கன்றுகள் இளமரங்கள் இவற்றின் தன்மையை அறியவும் குறிப்புத் தேவை. எத்தனை

நாளில் பூக்கும், எம்மாதம் காய்க்கும், பனியால் பூ கருகுவது எப்பொழுது, களை எப்போது அதிகம், பூச்சிகள் எப்போது வருகின்றன, பிஞ்சு உதிர்வது எப்போது, பழம் முதிர்வது எப்போது, கொசுகு, குரங்கு, எலி, பறவை முதலிய உபத்திரவங்கள் எந்த மாதம் அதிகம் என்றெல்லாம் அறிய உதவுவது தினக்குறிப்புத்தான். இவற்றையெல்லாம் அறிந்தால்தான், வரும் என்று கருதக்கூடிய கெடுதியைச் சமாளிக்க முன்னதாகவே ஏற்பாடு செய்துகொள்ள இயலும்.

## மாதவாரித் திட்டம்

தினக்குறிப்பால் விளைந்த பொது அறிவின் தொகுப்புத்தான் மாதவாரித் திட்டம். தினக்குறிப்பு அன்றாட நிலையை மட்டுமே காட்டும்; இதையெல்லாம் தொகுத்துப் பார்த்துக் காணும் முடிவுகளின் விவரமே மாதவாரித் திட்டமாகும். தொகுத்துப் பார்ப்பதன் நோக்கமே, நிகழ்ந்த நிகழ்ச்சிகளைப் பற்றி அறிவியல் ரீதியாகத் தெரிந்து கொள்வதும், அவ்வனுபவத்தைப் பிந்திய தோட்ட வேலையில் பயன்படுத்திக்கொள்வதுமாகும்.

அன்றியும், பொதுவான தோட்டவேலை எதுவும் பூர்த்தியாக நம் வசத்தில் இல்லை. மழை காற்று வெயில் ஆகிய இயற்கை நிகழ்ச்சியாக வெளிப்படுகிற பருவகால நிலையையும் நமக்குள்ள ஆறு குளம் கிணறு முதலான நீர் வசதியையும் பொறுத்திருக்கின்றன. பருவகால நிலைமையும் நீர் வசதியும் மண் சாரமும் இடத்துக்கிடம் மாறுகின்றன. ஆதலால், ஒரே வேலைத்திட்டம் எல்லா இடத்துக்கும் பொருந்தாது. தமிழ்நாட்டில் பல்வேறு இடங்களின் அமைப்பில் பலவகைப் பேதங்கள் உள்ளன; கடற்கரையைச் சார்ந்த சமவெளி, மலைப்பிரதேசம், வறண்ட உள்நாடு முதலியன சில. இவற்றுட் பெரும்பகுதி சென்னை தொடங்கி, கீழ்க் கடற்கரையோரமுள்ள சமவெளிப்

பகுதி. இப்பகுதிகளுக்குப் பின்வரும் குறிப்புக்கள் பொருந்துவனவாயிருக்கும்.

### சித்திரை

கோடை ஆரம்பமாகி வெயில் கொடுமை நாளுக்கு நாள் அதிகரித்துக்கொண்டே வரும். சென்ற வருஷம் நட்ட பழ மரக்கன்றுகளை எல்லாம் கவனித்து நீர் பாய்ச்சுவது அவசியம். வெப்பத்தினுல் நீர் அதிகம் உலர்ந்துபோகுமாகையால், இரண்டு வாரத்துக்கு ஒரு முறையேனும் மேல் மண்ணை லேசாகக் கிளறிவிடுவது நல்லது. ஆழக் கொத்தலாகாது. இதனுல் வேர்கள் அறுபடும். இக்காலத்தில் வேர் அறுத்துவிடுவது கெடுதி செய்யும். சில சமயம் இம்மாதத்தில் கோடை மழை பெய்யும் ; அப்போது பழ மரங்களுக்கிடையே ஓர் அடி ஆழத்துக்குக் குறையாமல் கொத்திவிடலாம். புதுத்தோட்டமாய் இருக்கும் பட்சத்தில், தனித்தனிக் கன்றுகளைச் சுற்றிப் படல் வைத்து அடைத்துவிட்டு, மற்ற இடத்தில் உழலாம். கோடை உழவு நன்மை தரும். மண்ணில் தீங்கு செய்கிற புழு பூச்சிகள் இருக்குமென்ருல், கொஞ்சம் சுண்ணும்பிட்டுக் கொத்தலாம். அப்படியே இந்த நிலைமையில் களை போக்குவதும் கூடும். சொற்ப காலக் காய்கறிகளான கொத்தவரை கீரை முதலியன பயிரிடலாம்.

சில பழ மரங்கள் இந்தப் பருவத்தில் காய்ப்புக்கு வரும். கொய்யா காய்க்கும். ஆனுல் அணில் உபத்திரவம் அதிகம். மா வகையில் முந்திக் காய்க்கிற சுவர்ணரேகா முதலியன இம்மாதம் முற்றிப் பறிக்கத் தயாராயிருக்கும் வேறு சில வகைகள் காய்க் கனத்தால் கிளை முறியக் கூடும்; காற்ருல் ஒடியும்; தரையில் விழும்; இவற்றுக்குத் தக்கபடி கம்பு வைத்துக் கட்டுவது, தூக்கிக் கட்டுவது முதலிய வேலை செய்யவேண்டும்.

எலுமிச்சை வகைகளில், சர்க்கரை நாரத்தை, சாத்துக்குடி, கொடி எலுமிச்சை, கமலா முதலியன பூத்தும்

காய்த்தும் இருக்கும். சில எலுமிச்சை வகைகள் பழுத்திருக்கும். இவை யாவற்றுக்கும் மாறி மாறி நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். மரத்தடியில் நெற்பதர் உமி முதலியன கொட்டிவைப்பது ஈரம் காக்க உதவும். சில நாரத்தை வகைகளில் பிசின் ஒழுகுதல் என்ற நோய் காணப்படும். பிசினை நீக்கி மயில்துத்தக் கலவை மருந்தைப் பூசவேண்டும். இம்மரங்களில் காணப்படும் பேன் முதலிய சிலவகைப் பூச்சிகளை மீன் எண்ணெய்ச் சவுக்காரநீர் தெளித்து ஒழிக்கலாம்.

பிந்திக் காய்க்கிற மாதுளை ஜம்புநாவல் முதலியன பூத்தும் சொற்பம் காய்த்தும் இருக்கும். இவற்றுக்கும் தென்னை மங்குஸ்தான் முந்திரி முதலியவற்றுக்கும் நன்ருய் நீர்பாய்ச்சவேண்டும். மாதுளை பழுத்தபின், அதில் புழுவைத்து முட்டை இட்டுப் பெருகாதபடி பழத்தைத் துணி அல்லது காகிதப் பையால் மூடிவைக்கலாம். நுனியில் புழு வந்து அடையாதபடி, நுனியை ஒடித்தெறிவதுண்டு. சப்போட்டா இம்மாதம் பறித்துப் பழுக்கவைக்கலாம்.

## வைகாசி

இம்மாதம் வெயில் இன்னும் கடுமையாய் இருக்கும். சில சமயம் காற்றும் அதிகக் கடுமையாய் இருப்பதுண்டு. அதிகம் காய்க்கிற மா எலுமிச்சை, கடாரை முதலியன ஒடியாதபடியும் காய் உதிராதபடியும் கொம்பு நட்டுக் கட்டுவது நல்லது. இளங்கன்ருய் இருந்தால் தாராளமாய் நீர்பாய்ச்சுவதோடு அடிக்கன்றுக்கும் ஆதரவாகக் கொம்பு நட்டுக் கட்டவேண்டும். முந்திரி, பப்பாளி, சப்போட்டா, கொய்யா, ஆப்பிள், மா, பலா, சீதா முதலான பழ மரங்கள் இப்போது காய்க்கும்.

ஊரெங்கும் இப்போது சாகுபடி வேலை குறைவாதலால், தோட்டத்துக்கு உரமிடுவது வசதியாய் இருக்கும்.

கிராமந்தோறுமுள்ள சிறு குளங்குட்டைகள் நீரின்றி வறண்டுபோயிருக்கும். அவற்றினடியில் காய்ந்து கட்டியாக இருக்கிற வண்டலைப் பொருக்கு என்று சொல்லுவார்கள்; இதில், நீரில் கரைந்த அழுக்காகிய இந்திரிய சத்து அதிகமிருக்கும். இது எந்த மண்ணுக்கும் சிறந்த உரம். நாலைந்து வருஷங்களுக்கு ஒருமுறை எந்தப் பெருந் தோட்டத்துக்கும், சிறப்பாகப் பழத் தோட்டத்துக்கு, இந்தப் பொருக்கு மண் அடிப்பது மிகவும் நன்மை தரும். அதற்குக் காலம் இந்த மாதம். மர வேருக்கும் செடி வேருக்கும் ஏற்ற நல்ல சத்து இதில் உண்டு. உவர்மண், மணல், களர், பொட்டல் முதலியவற்றை அடிக்கடி பொருக்கும் தழையுரமும் சேர்த்து மாற்றலாம்.

## ஆனி

வெயில் இன்னும் கடுமையாக இருக்கும்; தவறுமல் நீர்பாய்ச்சுவது இன்னும் அவசியம். எலுமிச்சை நாரத்தை இனத்துக்கு மேல்மண்ணைக் கிளறிவிடவேண்டும். நோய்கள் காணப்பட்டால் அவ்வப்போது தகுந்த சிகிச்சை செய்யவேண்டும். அடுத்த மாதம் பொதுவாகப் புதுபழமரங்கள் நடும் பருவமாதலால், இம்மாதம் அதற்கு வேண்டிய குழிதோண்டி வைக்கலாம், குழிக்கு நிரப்புவதற்குரிய மாற்றுமண், தழையுரம், எரு, இயன்றால் செம்மண் ஆகியன சேகரித்துக்கொள்ளலாம். ஒரு மாதம் குழி ஆறவேண்டும். தேவையான இடத்தில் பசுந்தழை உரம் பயிரிடலாம். வடிகால் வரப்பு முதலிய வேலைகள் இப்போது செய்யவேண்டும். மரங்களுக்கிடையே விசாலமான இடைவெளியிருந்தால் கீரை முதலான சொற்பக் காய்கறிப் பயிர்கள் பயிரிடத் தொடங்கலாம். மங்குஸ்தான், அன்னுசி, சாத்துக்குடி, பிற நாரத்தைகள், சீதா, தமரத்தை, மா முதலிய பழமரங்கள் காய்ப்புக்கு வரும். சாத்துக்குடி காய்ப்பு முடியும் தருணம்.

## ஆடி

கீழ்க்கடற்கரை ஓரமெங்கும் பொதுவாக எல்லா விதச் சாகுபடியும் தொடங்கும் பருவம்; பழத்தோட்ட வேலையும் இதுமுதல் விரிவாக நடக்கும். தென்னை, வாழை, எலுமிச்சை முதலிய பழைய தோட்டமெங்கும் நன்றாகக் கொத்தி எரு விடலாம். மட்கிய சாணமும், தழையுரமும் கலந்த எரு நல்லது. கொத்தியபின் சற்றுப் பலமில்லாத கன்றுகளுக்கும், மரங்களுக்கும் மண்ணை அணைத்து ஆதரவாகக் கொம்பு நட்டுவைப்பது அவசியம். வாழைபெயர்த்துப் போடலாம். முக்கியமாகப் பெயர்த்துப் போடத் தக்கவை நேந்திரன், பச்சைவாழை, செவ்வாழை, ரஸ்தாளி, தேன்வாழை என்பன. போட்டவற்றை விட்டு விட்டு ஒரு மாதம் வரை நன்றாய்க் கிடிக்கவேண்டும். கொஞ்சகாலம் அளவாக நீர்பாய்ச்சி வந்து பிறகுதான் தாராளமாக நீர் விடலாம். எலுமிச்சை நாரத்தை இனத்தில் பட்டுப்போன கிளை முதலியவைகளைப் பார்த்துச் சுத்தமாக வில் கத்தரியால் நறுக்கி எடுத்துவிடவேண்டும். முந்திய மார்கழி தை மாதங்களில் தயாரித்த ஒட்டுக்கன்றுகளையும், பதியன்களையும் இப்போது உரிய இடத்தில் நடலாம். அடுத்த மார்கழி தை ஆகிய பருவத்தில் பெயர்த்து நடுவதற்கு ஏற்ற கன்றுகள் இப்போது தயாரிக்கலாம். எலுமிச்சை, மாதுளை, கடாரை முதலியன பதியன் போடலாம். மா ஒட்டலாம். அடுத்த வருஷத்துக்கு வேண்டிய தென்னைக்காக இப்போது பிள்ளை சாத்தலாம். பாக்கு சாத்தலாம். முந்திய பருவங்களில் தயாரித்த விதை கன்றுகளை, அவற்றுக்கு நல்ல வலிவு உண்டாகும் பொருட்டு இப்போது ஒருமுறை பெயர்த்து நட்டு வளர்க்கலாம்.

## ஆவணி

ஆடி மாதம் பாக்கி வைத்த வேலையை இப்போது தொடர்ந்து செய்யலாம். கொத்தி எருவிடுதல், நீர்பாய்ச்சல்

புதுக்கன்று நடுதல், கொத்தியவற்றைப் பராமரித்தல் ஆகிய வேலைகள் இப்போது அதிகமாக இருக்கும். முந்திய வெப்பத்துக்கும், அடுத்த மழைக்கும் இடைப்பட்ட கால மானதால், ஆரம்பவேலைகள் அதிகமாகவும் நன்ருகவும் செய்யவேண்டியிருக்கும். ஒழிந்த இடங்களில் காய்கறி சாகுபடி செய்வது அதிகப் பலன் தரும். இப்படிச் செய்யத் தக்கவை கீரை, கொத்தவரை, கத்தரி, வெண்டை. மிகவும் சொற்ப இடத்திலும்கூட சீமைத்தக்காளி பயிரிட்டு அதிகப் பலன் பெறலாம். ஆனல் நிழலிருந்தால் அங்கு எதுவும் பயிரிடவேண்டாம். தோட்டத்தில் ஒருபுறத்தில் குப்பைக்குழி ஒன்று தோண்டி, கழிக்கிற செத்தை குப்பை, கழிவு ஆகியவற்றை அதில் பொடித்துப்போட்டு சாணப்பால் கூட்டிக் குப்பையுரம் தயாரிக்கலாம். இவ்வேலை ஐப்பசி, கார்த்திகை மாதங்களைத் தவிர மற்ற எல்லா மாதங்களிலும் செய்துவரலாம். தாறுபோட்ட வாழை முதலியன வெட்ட நேரிட்டால் அடிமரம், பட்டை, சருகு, இலை முதலியவற்றைத் தூள்பண்ணி இதற்கு உபயோகிக்கலாம். காற்றினல் மரங்கள் தாறுகள் சாய நேர்ந்தால் அவற்றுக்கு முட்டுக் கொடுக்கவேண்டும். கம்பளிப்பூச்சி, புழு முதலியன பார்த்து நீக்கவேண்டியவை. கொய்யா, நாவல் முதலியன இம்மாதம் காய்த்திருக்கும். ஆவணிப்பட்டம் அழுகுப்பட்டம் என்ற பழமொழி இம்மாதம் எல்லாவிதச் சாகுபடிக்கும் ஏற்றது என்பதைக் காட்டும்.

## புரட்டாசி

இம்மாதம் மழையின்றிக் காய்ச்சல் அதிகமிருக்கும். ஆதலால், கவனித்து நீர்பாய்ச்சுவது இன்றியமையாதது. பழமரங்களுக்குப் பசுந்தாள் உரம் இடுவதானல் இம்மாதம் ஏற்றது. கொய்யா, சாத்துக்குடி, சீதா, மாதுளை, திராட்சை காய்த்துக் கடைகளில் மலியக்கூடும். பழங்கள் பொதுவாய் இந்தப் பருவத்தில் நல்ல மணமும், சுவையும்,

நிறமும் பெற்றிருக்கும். சப்போட்டா, மாதுளை, கொய்யா ஆகியவை மறுகாய்ப்புக்கு இப்போது தளிர்த்துப் பூக்கும் சமயம். ஆதலால் தோட்டம் முழுமையும் குளிர நீர் பாய்ச்சி இலேசாக மேல்மண்ணைக் கிளறி எரு இடுவது இந்தக் காய்ப்புக்கு வசதியாக இருக்கும். களை யெடுப்பதும் கூடும்.

## ஐப்பசி

பொதுவாய் மழை மிகுதியாயுள்ள காலம். தண்ணீர் தேங்குவது பல இள மரங்களுக்குத் தீதாகும். தேங்கினுல் பப்பாளி அழுகிவிடும். வடிகால் வசதி போதுமான படி ஏற்படுத்துவது அவசியம். தோட்ட நிலம் சமப் பரப்பாயிருந்தால், அதிக நீர் தானே வழிந்தோடிவிடும். இல்லையானுல், ஆங்காங்கு தேங்கி நிற்கக்கூடும். முடிந்த வரையில் ஆழக் கண்ணி வெட்டி, தூரத்தில் இழுத்துவிட்டால், தேங்கிய நீர் இதன்மூலம் வடியும். நீர் வேரில் தேங்குவதால், பெருமரங்கள்கூட, பட்டுப்போகாவிட்டாலும், காய்ப்புக் குறைந்துபோகும்.

பருவ மழையோடு காற்றும் அதிகமாயிருக்கும். இள மரங்களின் கிளை முறியக்கூடும்; கன்றுகளே காய்ந்து விடுவதும் உண்டு. கிளைகளுக்கு முட்டுக்கொடுத்துக் கட்டுவதும், இளங் கன்றுகளுக்கு ஆதரவாய்க் கழிநட்டுக் கட்டுவதும் அவசியம்.

பசுந்தழையுரம் இருந்தானுல் அதை மண்ணில் சேர்த்து உழலாம், அல்லது கொத்திவிடலாம். ஈரம் காரணமாக இது மண்ணுக்குள்ளேயே இருந்து காலக்கிரமத்தில் மட்கும் மண்ணுடன் சேர்வதற்கு இப்பருவம் பொருத்தமாகும்.

சிலவகைப் பழங்கள் இம்மாதம் பழுத்து விற்பனைக்கு வரும். உதாரணமாய்க் கொய்யா, சாத்துக்குடி, சீதா, கொடிமுந்திரி, முந்திரி, மாதுளை, மங்குஸ்தான் என்பவற்றைக் குறிப்பிடலாம்.

## கார்த்திகை

கொஞ்சம் மழை இம்மாதமும் இருக்கும். வடிகால் வேலை இன்னும் அவசியமாயிருக்கும். அதிகம் மழை இல்லாதுபோனால், வேலியில் நடவேண்டிய உயிர்மரங்களை இம்மாதம் நடலாம், பழுதுபார்க்கலாம், கழித்துவிடலாம். கிளுவைப் போத்து மிகவும் ஏற்றதாகும். தவிர, ஒதி, பூவரசு, மலைப்பூவரசு முதலியன இம்மாதம் போத்துக்கள் ஊன்றலாம். ஏற்றத்துக்கு ஆடுகால் நடுவதானால், நல்ல திறமான ஒதியங்கால் தேடி இம்மாதம் நடலாம். கத்தரிப்பு அவசியமான சிற்சில பழமரங்களைக் கவனித்துக் கத்தரித்து விடலாம்.

எலுமிச்சை நாரத்தையினத்துக்குத் தேவையானால் இம்மாதம் ஓய்வளிக்கலாம்; அல்லது காய்க்காத மரத்தைக் காய்க்கச்செய்யும் வேலையை மேற்கொள்ளலாம். வேர்க் கத்தரிப்பு முக்கியமானது. மரத்தினடியிலிருந்து சிறிது தூரம் விட்டு, வேரைத் திறந்துபோட்டு, ஒருவாரம் வைத்திருந்து பின் எருவிட்டு மூட, மரம் காய்ப்புக்கு வரும். வேர் அறும்படியும் நீரின்றிக் காயும்படியும் செய்ய வேண்டும். மாவுக்கும், சப்போட்டாவுக்கும் இது செய்யலாம்.

கார் மாங்காய் இக்காலத்தில் கிடைக்கக்கூடும். கொய்யா, சீதா, சாத்துக்குடி முதலியன சற்றே காய்ப்புக் குறைதலுமுண்டு. மாதுளை, பொம்பளிமாஸ், கொடிமுந்திரி, சப்போட்டா முதலியன நன்றாய்க் காய்த்துவரும்.

## மார்கழி

ஐப்பசி அடைமழை, கார்த்திகைக் கனமழை என்ற இரண்டுக்கும் பின் இதுவே மீண்டும் சாகுபடி கிரமமாகத் தொடங்குவதற்கான மாதம். முதல் வேலை முன்னமே கூறியபடி வேலிப்பராமரிப்பு. இரண்டாவது, வளைப்புப் பதியன் போட்ட பழமரக் கன்றுகளை இம்மாதம் எடுத்துத்

தரையில் நடலாம். எலுமிச்சை, கடாரை, மாதுளை இப்படி நடலாம். அன்னுசி, பப்பாளி பயிரிடத் தொடங்கலாம். எங்கெங்கு ஆடியில் வாழை முதலியன நடாமல் நிறுத்தினேமோ, அங்கெல்லாம் இப்போது நடலாம். அடுத்த ஆடிக்கு நடுவதற்கு வேண்டி இப்போது வளைப்புப்பதியன் முதலியன போட்டுவைப்பதும் நலம்; நறுக்குப் பதியனுக்கும் இதுவே பருவம்.

எலுமிச்சை நாரத்தைவகை எல்லாம் நன்ருய்ப் பூத்து மணம் வீசிக்கொண்டிருக்கும். கிளைகள் நறுக்குவதானுல் இம்மாதமும் நறுக்கலாம். பூக்க இரண்டுவாரம் முன்னதாக எருவிடலாம். பொதுவாக இம்மாதம் எருவிடவும் கொத்தவும் ஏற்றது. மா முதலியவற்றில் சில வகைப் பூச்சிகளும் தத்துக்கிளிகளும் இருக்கும்; கொய்யாவில் கம்பளிப்புழு காணப்படும். இவற்றைப் பார்த்து ஒழிப்பது அவசியம். மருந்துநீர் தெளிப்பது நல்லது.

பேரி, சீமைப்பனிச்சை முதலான குளிர்நாட்டு மரங்களுக்குக் கத்தரிப்பு அவசியமானது. நெருக்கமான கிளைகளைக் கழித்து காற்ருடச் செய்வதுண்டு.

## தை

பொதுவாய்த் தோட்டநிலம் எங்கும் ஆடிக்கு அடுத்தபடி இதுவே முக்கியமான சாகுபடிக்குரிய பருவம். நன்ருக எருவிட்டுக் கொத்தலாம். தாராளமாய் நீர் பாய்ச்சவேண்டும். தென்னை வாழைக்கு நன்ருய்க் கொத்தி எருவிட்டு நீர் விடவேண்டும். எலுமிச்சை நாரத்தைகள் பொதுவாய்ப் பூக்கும். பூக்காமல் இருந்துவிட்டவற்றுக்கு மட்டும் எருவிட்டுக் கொத்தவேண்டும். சப்போட்டா காய்ப்புக்கு வரும். மேல் மண்ணைக் கிளறிவிட்டு எருவிடவும். பப்பாளி, மாதுளை, பொம்பளிமாஸ் முதலியனவும் அப்படியே. காய்ப்புக்கு வராமல் தங்கிப்போன மரங்கள் நெருக்கமாயிருந்தால், கலைத்துப் புதுக்

கன்று நடலாம். மரங்களில் கோணல்மாணலைக் கழித்து ஒழுங்குசெய்யலாம்.

புழுபூச்சிகளையும் நோய்களையும் இம்மாதம் கவனிப்பது அவசியம். கொடிமுந்திரியில் சிறிய கருவண்டுகள் உண்டாகித் தளிரைத் தின்றுவரும். காரீய ஆர்செனேட் கால்சிய ஆர்செனேட் முதலான விஷ மருந்துநீர் தெளித்து அழிக்கவேண்டும். மாவில் தத்துக்கிளி வரும். பூவும் பிஞ்சும் சேதமடையும். மீன் எண்ணெய் தெளித்தல் பயனுடையதாயிருக்கும். நாரத்தைவகையில் தேமல் நோய் வந்து இலை பிஞ்சு காயைக் கெடுக்கும். கொடிமுந்திரியின் சாம்பல்நோயும் அப்படியே. இவற்றுக்கு மருந்து நீர் தெளிக்கவும்.

நன்செய்யில் வாழை நடுவதானால், அறுப்பு முடியவும், இம்மாதம் நடத் தொடங்கலாம். இதற்கு ஆற்றுநீர் அல்லது கேணிநீர் வசதி முக்கியமானது. பல இடங்களில் தை வாழைப்பயிர் சௌகரியமென்று கருதுவார்கள்; உதாரணம் கோயமுத்தூர்ப் பக்கம். காரணம், சென்ற தையில் போட்ட வாழை, ஏறக்குறைய 12 மாதம் ஆகி அடுத்த தையில் காய்க்கும்; அப்போது காற்று இராது; தென்மேற்குப் பருவக்காற்று நின்றுபோயிருக்கும். காய்த்த வாழை சாயாமலிருக்க இது அனுகூலம்.

### மாசி

வெப்பமும் காற்றும் இருக்கும். பனி பெய்யும். அடிக்கடி மேல் மண்ணைக் கிளறிவிடுவது, ஈரம் உலராமல் இருக்கச் செய்யும் வழி. நீர் அதிகம் பாய்ச்சவேண்டியிருக்கும். அன்னசி, சப்போட்டா முதலியன காய்க்கும். ஆப்பிள் பூக்கும். புதுக் கன்றுகள் இனி நடக்கூடாது. எலுமிச்சை நாரத்தைகளில் பட்ட கிளை காம்புகளை நறுக்கிவிட்டு நன்றாய் நீர் பாய்ச்சவும். இவையும் மா, முந்திரி, கொடிமுந்திரி முதலியனவும் நன்றாய்ப் பூக்கும்.

புழு பூச்சிகளும் தேமல் நோயும் வரக்கூடும். முறையே மீன் எண்ணெய் நீரும் துத்தநாக சல்பேட் மருந்து நீரும் தெளிக்க.

தழை குப்பை முதலியவற்றைப் பெருக்கிச் சேர்த்துத் தூளாக்கிக் குப்பையில் போட்டுக் குப்பையுரம் தயாரிக்க இம்மாதம் தொடங்கலாம்.

தோட்டநிலத்தில் மரங்கள் இளங் கன்றுகளாயிருக்கும்பட்சத்தில், இடையே காய்கறிப் பயிர் செய்யலாம்; இதன்பொருட்டு, ஆட்டுக்கிடை மாட்டுக்கிடை கட்ட இதுவே காலம். ஆடுகள் தோட்டத்தில் நுழைந்தால், செடிகளில் வாய் வைக்காமல் பார்ப்பது மிகவும் அவசியம்; இது கஷ்டமான வேலை.

எல்லாப் பழ மரங்களும் பூக்கும் பருவம். பூச்சிகளும் நோயும் அதிகமாயிருக்கும். சாத்துக்குடியில், புதுக் கொழுந்தில் மஞ்சள்நிறங் கண்டால், துத்தநாக சல்பேட் கலவை மருந்துநீர் தெளிக்கவும். இளமரம் பூத்தால், பூ உருவிவிடவும்; அப்போதுதான் மரம் வலிவடையும். அடிக் கிளைகளை இள மரங்களில் களையவேண்டும்.

## பங்குனி

பனிக்காலம் நீங்கி இப்போது வெப்பம் அதிகமாகி வரும் காலம். மா எங்கும் பூத்துப் பிஞ்சுவிடும். சில சமயம் பிஞ்சுகள் உதிரும். இது நீர் மிகுதியினுலாவது, நிலவளக் குறைவினுலாவது நேரிடக்கூடும். நீர்ப்பாசனக் குறைவினுல் ஏற்படும்பட்சத்தில், விட்டுவிட்டுக் குளிர நீர்பாய்ச்சினுல் பிஞ்சு உதிர்வதைக் கட்டுப்படுத்தலாம். நிலவளக் குறைவால் இருக்கும்பட்சத்தில் இந்தச் சமயம் என்ன செய்தும் பயன்படாது. ஆனுல் பிந்திய வருடங்களில் இவ்விதம் பிஞ்சு உதிராமல் காக்கமுடியும். உரிய பருவங்களில் கொத்தி நன்ருக எருவிட்டு மாசி மாத முழுமையும் குறைவில்லாமல் நீர் இருக்கும்படி செய்தால்

பங்குனியில் பிஞ்சு உதிராது. பெருங் காற்றடித்துக் கிளைகளை முறிப்பதும், பிஞ்சை உதிர்ப்பதும் உண்டு.

வாழைத் தோட்டத்தில் இம்மாதம் துப்புரவுசெய்து சருகு முதலியவற்றைக்கொண்டு குப்பையுரம் தயாரிக்கும் வேலையைத் தொடர்ந்து நடத்தலாம். அன்னாசி மாதுளை இம்மாதம் காய்ப்பிலிருக்கும்.

## உ. கருவிகள்

பழத் தோட்டம் பெருமரங்கள் கொண்டது. ஆதலால், தோட்டவேலை, காய்கறித் தோட்டம் போலல்லாமல் நெடுங்காலம் தொடர்பாக விடாமல் செய்து வரவேண்டிய வேலையாகும். தவிர, பெரு மரங்கள் அதிக உயரம் வளர்ந்த பிறகு நம் வசத்தில் இருக்கமாட்டா. அதிக உயரத்தில் போய்க் காய் பறிப்பது, கிளை கத்தரிப்பது, அல்லது பூச்சி கொல்ல மருந்து நீர் தெளிப்பது முதலான வேலைகள் இலேசான காரியமன்று. சௌகரியமாக இந்தத் தோட்டத்தை வைத்திருந்து, வேலைகளையும் நல்ல முறையில் செய்து பலன் பெற வேண்டுமானால் கருவி வசதியும் குறைவில்லாமல் அமைய வேண்டும். இவை யாவற்றையும் முன்னமேயே தேடி வைத்திருப்பது நல்லது.

இருபதாம் அத்தியாயத்தில் வசதியாக மரங்களுக்கு மருந்துநீர் தெளிப்பதற் கேற்ப தெளிப்பான் என்ற கருவியைக் குறிப்பிட்டோம். இக்கருவி சற்றே விலை கொண்டதாய் இருந்த போதிலும், மிகவும் அவசியமானது. அது போக, மற்றுமுள்ள முக்கியமான கருவிகள் பின் வருவனவாகும்.

பாரை: கெட்டிப்பட்ட தரையைக் கொத்துவது கஷ்டமானது. களிமண் தரை நனைந்து காய்ந்ததானால் மிகவும் இறுகிவிடும். இதை வெறும் மண்வெட்டி கொண்டு கொத்த முடியாது. நீண்ட பாரையால் கட்டிகளைப் பெயர்த்துக் கொடுத்தால் மண்வெட்டியால் கொத்துவது

சுலபமாக இருக்கும். ஆறடி உயரமும் அதற்கேற்ற பருமனும் உடைய பாரையும், இரண்டடி நீளமுள்ள கட்டையான பாரையும் அவசியமிருக்க வேண்டும். ஒவ்வொன்றிலும் எத்தனை வேண்டுமென்பது தோட்டத்தின் அளவையும், இதில் எத்தனை பேர் வேலை செய்வார்கள் என்பதையும் பொறுத்திருக்கும்.

மண் வெட்டி: எந்த மண்ணையும் வெட்டிக் கொடுப்பதற்கு இது அவசியம். இதில் நன்செய் மண்வெட்டி, ஒட்டர் மண்வெட்டி என இருவிதம் உண்டு. இரண்டும் இருக்கலாம். முந்தியது நீண்ட காம்புடையதாய் நின்றபடியே கொத்துவதற்கு ஏற்றதாய் இருக்கும். சற்று மிருதுவான மண்ணில் இதைக்கொண்டு எளிதாய்க் கொத்தவும் குழி தோண்டவும் முடியும். தவிர, தஞ்சை முதலான இடங்களில் இந்த மண்வெட்டி ஒன்றுதான் பழக்கத்தில் உள்ளது. மற்ற மண் வெட்டி குனிந்தபடியே மண்ணை அள்ளிப் போட வசதியாயிருக்கும். இரண்டு வகையிலும், தகட்டை ஆணிவைத்துப் பித்தத்தில் பொருத்திய ரகமாக இராமல், தகடும் பித்தமும் சேர்ந்து வார்ப்பாக உள்ள மண்வெட்டியே சிறந்தது.

குந்தாலி: பாரையில்லாமல் மண்வெட்டிக்குப் பெயராத மண்ணை இதனுல் பெயர்த்துவிட முடியும். சில சமயம் மண்ணில் கல்லோ கப்பியோ இருந்தால் கிளறுவதற்கு இது பேருதவியாக இருக்கும்.

கோடரி: மரம் முதலியன வெட்டவும் துண்டு போடவும் எந்த தோட்டத்திற்கும் இது இன்றியமையாதது. இதனேடு கூட, தச்சர் உபயோகிக்கிற வாச்சி அல்லது எறியும் ஒன்று இருக்கலாம்.

களைக் கொட்டு: மண்வெட்டி போலவே வேலை செய்யக் கூடிய சிறிய கைக்கருவி. ஒரு சாண் நீளமும் நாலங்குல அகலமும் உள்ளது. உட்கார்ந்து கொண்டே களை கொத்த உதவுவது.

**கைக் கொட்டு:** இது களைக் கொட்டைப் போலவே உபயோகப்படுகிற சிறு கருவி. நுனியில் உள்ள அலகு ஒரு குழாய் போல வந்து அதில் மரத்தாலான கைப் பிடியைச் செருகியிருக்கும். பல சந்தர்ப்பங்களில் மேல் மண்ணைக் கிளறவும், கலந்து நிரவவும், களை அரிக்கவும் இக்கருவி வேண்டியிருக்கும். இதில் மூன்று வகைகள் உள்ளன. அ. வெறுந்தகடு, கொத்துவதற்கு. ஆ. தகட்டில் நான்கு நேர் முள்கள் கொண்டது, கலந்து நிரவ. இ. தகட்டில் ஐந்து வளைந்த முள்கள் கொண்டது, கொத்திய மண்ணிலுள்ள களையை அரிக்க. மூன்றும் தனித் தனியாக இருப்பது வசதியானது.

**கைக் குத்தி:** சில கன்றுகள் பதியன்கள் தரையில் நடுவதற்காகக் குழி செய்வதற்கான சிறு கருவி. சாமானிய மரம் ஏதேனும் ஒருகுச்சியை ஒடித்து வைத்துக் கொண்டே இவ்வேலையை செய்கிறோம். அப்படி யில்லாமல் தனிக் கருவியாயிருந்தால் மிகவும் சௌகரியமா யிருக்கும்.

**அரிவாள்:** நல்லதோய்ச்சலும் அகலமும் உடையதாய் தகுந்தபிடி போட்ட அழகிய அரிவாள் வெவ்வேறு அளவில் இரண்டு அல்லது மூன்று இருப்பது அவசியம். பெரு மரக் கிளைகளை வெட்டவும். சுமாரான சுள்ளிகளைக் கழிக்கவும், சிறு குச்சிகளை வெட்டவும் இவை அவசியம் வேண்டும். பிடி தகுந்தபடி அமைந்திருந்தால், கருவி எடுத்து வேலை செய்வதே இன்பமாயிருக்கும். வெட்டரிவாள் கையரிவாள் இலையரிவாள் என்ற மூன்றுவகை அரிவாளை இங்குக் குறிப்பிடலாம்.

**முள்ளரிவாள்:** உயரத்திலுள்ள கிளைகளை வளைக்கவும், ஒடிக்கவும், காய் முதலியன பறிக்கவும், வாழைப்பூ ஒடிக்கவும், காற்றடிக்கும் சமயத்தில் தாறுபோட்ட வாழையின் இலைகளை அவசியமானால் வெட்டிவிடவும், நல்ல தோய்ச்சலுடைய பொருத்தமான வளைந்த அரிவாள் வேண்டியிருக்கும், இந்த வளைந்த சிற்றரிவாளுக்கு முள்ளரிவாள்

என்று பெயர். இது பெரிய அளவில் ஒன்றும் சிறிய அளவில் ஒன்றும் ஆக இரண்டு இருக்கலாம். இதை நீண்ட அலக்கில் கட்டிக்கொண்டு, காய் பறிப்பது முதலான வேலைகள் செய்வது வழக்கம்.

கத்தி : ஏற்ற வகையில் இவை பல மாதிரியாக இருக்கலாம். குருத்தொட்டுக் கத்தி என்பது, இந்த வேலைக்கென்றே ஏற்பட்டது; நீண்ட பிடியும் நீளம் குறுகிய அலகும் உடையது. பட்டை பெயர்க்கவும் குருத்து அரியவும் இது அவசியமானது. மற்றது சாதாரணப் பேனுக் கத்தி. மூன்ருவது, கிளைக் கத்தரிப்புக்கான வளைந்த கத்தி. இப்படியே வாழையிலை முதலியன கிள்ளுவதற்கும் பட்டை சீவுவதற்கும் தனியான கத்திகள் இருப்பது பொருத்தமாகும்.

பெருங் கத்தரி : இரண்டு கையாலும் பிடித்து வேலி முதலியவற்றையும், கழிக்க வேண்டிய நுனிக் கொழுந்துகளையும் அழகான தோற்ற முடையனவா யிருக்கும்படி கத்தரிக்க அவயமாசினது.

வில் கத்தரி: சாமானியக் கத்தரிக்கோல்போல உள்ளது. இரு அலகுகளும் தாமே தனியே பிரிய ஏற்ற விதமாக இடையில் வில் வைத்தது. எலுமிச்சை நாரத்தை, உலர்ந்த கிளை, பச்சைக் கிளை ஆகியவற்றை வேண்டாத இடத்தைப் பார்த்துப் பக்குவமாய்க் களைவதற்கு இது மிகவும் அவசியமானது. தக்கபடி வைத்திருந்தால், ஒரு கத்தரி எவ்வளவு காலம் இருக்கும் என்பதற்கு எல்லையே இல்லை.

வாள்: சில சமயம் மரங்கள் பூவும் பிஞ்சுமாயிருக்கும் போது, இடையே ஏதேனும் ஒருகிளையைப் பல காரணங்களை உத்தேசித்து நீக்கவேண்டி யிருக்கும். காற்றினுல் முறிந்திருக்கலாம். அல்லது வேறு மரம், கிளை விழுந்தோ, காய்க் கனம் தாங்காமலோ முறிந்திருக்கலாம். இதைப் பக்குவமாய் மரத்துக்கு அதிர்ச்சி யின்றி நீக்கவேண்டி

நேரும். அரிவாளால் வெட்டினால், மரம் அதிர்ந்து மற்றக் கிளைகளிலுள்ள பூ பிஞ்சுகள் உதிரும். இச் சமயத்தில் இதை நீக்க, வாள் தேவை. இருவகை வாள் - தகட்டு வாள், கம்பிவாள் இருக்கலாம்.

பூவாளி: பெரிய அளவில் ஒன்றும் சிறிய அளவில் ஒன்றும் இருக்கலாம். பூஞ்செடிகள், விதை தெளித்த தொட்டிகள், இள நாற்றுப் பாத்திகள் ஆகியவற்றுக்கு நீர் தெளிக்க இவை இன்றியமையாதவை. எனினும், இளங் கன்றுகளுக்கு வெயிற்காலத்தில் நீர்தெளிக்கவும் இவை உதவும். அப்படியே லேசாக மருந்துநீர் கஷாயம் என்பன தெளிக்கவும் இதை உபயோகித்துக்கொள்ளலாம். பூவாளி கெண்டிபோன்ற அமைப்புடையது. கெண்டிக் குழாய், இதில் வெகுதூரம் நீட்டிக்கொள்ளத்தக்க விதமாய் ஒன்றுக்குள் ஒன்ருய்ச் செருகத்தக்க தனித்தனித் துண்டுக் குழாயா யுள்ளது. நுனியில் சல்லடைக்கண் போல் அமைந்த துவாரமுடைய வாய் உண்டு. இதில் இரண்டுவிதம். ஒன்று சாய்வு, மற்றது சமமட்டம்; சமமட்டமாயிருப்பதை மேல்நோக்கியும் கீழ்நோக்கியும் மாற்றித் திருப்பிவிடுவதன் மூலம் தண்ணீரும் கன்றின்மேல் வேகமாகவோ, மெதுவாகவோ, வெவ்வேறு விதமாய் விழும்படி செய்யலாம். ஒரே துவாரமுடைய குழாயைச் செருகி, ஒரே இடத்தில் நீர் விழவும் செய்யலாம். பல குழாய்களைச் செருகி, தொலைவிலிருந்தபடியே கன்று முழுமையும் நீர் விழும்படியும் எட்டிப் பிடிக்கமுடியும். துத்தநாகத் தகட்டினாலான பூவாளியாயிருந்தால் போதும். பூங்கண் மட்டும் பித்தளையாயிருப்பதுண்டு. இது துத்தநாகமாயிருந்து துருப்பிடித்தால் மேலே அடிக்கடி தடித்த வர்ணம் பூசி, துவாரம் அல்லது கண் பெருக்காதபடி காக்கலாம்.

பீச்சுங்குழல்: நீர் பீச்சுவதற்கான கைக்குழல் கடைகளில் விற்கும் ; பித்தளையாலானது. ஒற்றைக்கண்ணும்

சல்லடைக் கண்ணும் ஆக இருவிதக் கண்ணுடையது. மருந்துநீர் தெளிப்பது முதலிய வேலைகள் சொற்ப அளவில் செய்ய இது மிகவும் அவசியம்.

இவையன்றி வேண்டியவை: அலக்கு, ஏணி, கவைக் கழிகள், கூடை, சல்லடை, தட்டு, முறம், பல அளவில் வாளிகள், தோண்டிகள்.

கருவிகளைப் பழுதில்லாமல் அடிக்கடி பார்த்து நல்ல நிலைமையில் வைத்திருப்பது முக்கியம். அரிவாள் முதலியவற்றைத் தீட்டிவைத்திருந்தால்தான் பயன்படும். கத்தரி, வில் கத்தரி, தெளிப்பான், பீச்சுங்குழல் முதலியவற்றுக்கு அவ்வப்போது எண்ணெயிட்டு வைப்பது அவசியம். அப்படியே கத்தி முதலியவற்றுக்கு ஈரந் துடைத்து தேங்காயெண்ணெய் தடவிவைக்கவேண்டும். பூவாளி முதலியவற்றை ஈரமில்லாமல் உலர்த்திவைக்கவும்; வருஷமொருமுறை வர்ண எண்ணெய் பூசி வைக்கவேண்டும். கூடை தட்டு முதலியன பிய்ந்துபோனால் உடனுக்குடன் பழுதுபார்க்கவேண்டும்.

## ௯. பின்னும் சில பழ மரங்கள்

தமிழ்நாடு விரிவான நிலப்பரப்புடையது. இட நிலைமை, சீதோஷ்ணநிலைமை வெவ்வேறு விதமாக இருக்கின்றன. ஆங்காங்கு அபூர்வமான சிற்சில பழமரங்கள் சிறப்பானவை, சிறப்பில்லாதவை பலவகையாக இருத்தல் கூடும். இவற்றுள் அனைத்தையும் அறிந்து குறிப்பிடுவது சாத்தியமில்லை. கீழே குறிப்பிட்டவையன்றி வேறு பலவும் இருக்கமுடியும்.

### அக்கி

நடுத்தரமான ஆப்பிரிக்க மரம். 3 அங்குல நீள முள்ள முப்பட்டை; காய் காய்க்கும். பழம் செந்நிறம். ஒரு பழத்தில் 1-3 விதையுண்டு; பட்டாணிக் கடலையளவு.

இப்பழத்தைச் சமைத்து உண்பார்கள். பழுத்ததும் பழம் வெடிக்கிறது. வெடித்தபின் அதிகம் காற்றுப் பட்டால் கெட்டுப்போகிறது. ஆதலால், காயாக இராமல் முழுமையும் பழுக்காமலுள்ள நிலையில் பறித்து உபயோகிப்பார்கள். தானாய் விழுந்த பழம் பயன்படாது. காலையில் கவனித்துப் பறிக்கவேண்டும். சாதாரணமாய் இது வருஷ மிருமுறை, வைகாசி, ஐப்பசி மாதங்களில் பூக்கும். விதை போட்டுப் பயிரிடுவது வழக்கம்.

## காட்டெலுமிச்சை

காட்டு நாரங்கம் அல்லது பெருங்குருந்து என்ற பெயருடைய சிறு மரம். பத்தடி உயரம்தான் வளரும். மரம் மரவேலைக்கு ஏற்றது. மஞ்சள் நிறமுடையது. இதன் பழம் நீண்ட காம்புடையது. பார்வைக்கு எலுமிச்சம் பழம்போன்றிருக்கும். அதனுலேயே இதன் பெயர் காட்டெலுமிச்சை என ஏற்பட்டது. பழத்தை உப்பிட்டு அபூர்வமாய் ஊறுகாயாக உபயோகிப்பார்கள். தோலிலிருந்து எடுக்கும் தைலம் காரமானது. தைலமும் பழ ரசமும், தோல் நோய்க்கு மருந்தாக உபயோகிப்பதுண்டு. வயிற்றுவலி, தலைவலி, இருமல், வாதம், குளிர்சுரம் முதலியவற்றிற்கு இப்பழம் வெவ்வேறு பக்குவங்களில் உபயோகப்படும்.

## திருவோட்டு மரம்

தெருவில் பிச்சை எடுக்கிற பரதேசிகள் கையில் வைத்திருக்கும் ஓட்டை நாம் பார்த்திருக்கிறோம். இந்த 'ஓடு' என்பது, ஒரு மரத்தில் காய்க்கிற காயின்மேல் தோல் அல்லது 'ஓடு'. இது சாமானியமாய் வளரக்கூடிய ஒரு பெருமரம்.

இதில் முக்கியமான இரண்டு வகைகளுள்ளன. ஒன்று மிகவும் பெரிய மரம். ஏறக்குறைய ஆலமரம்

போல் தழைத்து வளரக்கூடியது. இதன் காய்கள் மிக வும் நீட்டுப்போக்காயுள்ளன ; ஓட்டுக்குப் பயன்படுவது அருமை ; காயின் காம்பும் மிக நீண்டு தொங்கும். குவளை வடிவமுள்ள பெரிய ஊதாநிறப் பூ. காம்பு ஒரு கம்பி போல் தொங்கி, நெடுகிலும் பூக்கள் ஏராளமாய் வரும். காயின் காம்பு 4 அடி நீள மிருப்பதுமுண்டு. காய் முழ நீளமிருக்கும் ; குறுக்களவு அரையடி. காய் மருந்துக் குபயோகமென்று சொல்வதுண்டு ; தின்ன உதவாது. இந்தவகை மரத்துக்கு இறைச்சிமரமென்ற பெயருமுண்டு.

மற்றது, இன்னும் சிறிய மரம் ; இதுவே திருவோடு தருவது. இதன் காய்கள் சில உருண்டையாயும் சில நீண் டும் இருக்கும். குறுக்களவு ஒரு சாண், நீளம் ஓரடி வரையிலுமுண்டு. காயை இரண்டாக வாளால் அறுத்து, உட்புறமுள்ள சதையை எடுத் தெறிந்துவிட்டு, இரண்டு பக்கமும் இழைப்புளியால் பளபளவென்றிருக்கும்படி இழைத்துத் 'திருவோடு' செய்வது வழக்கம். கெட்டியாய் உடையாமலிருக்கும். வீட்டைச் சுற்றி நிழலுக்காக இம் மரத்தைப் பயிரிடுவதும் வழக்கம். மரச்சுரைக்காய் என்பது இதன் பெயர்களுள் ஒன்று.

## நாகதாளி

சப்பாத்தி அல்லது சப்பாத்திக்கள்ளி ; முள்ளுள்ள இக்கள்ளி அனைவருக்கும் தெரியும். ஒரு வெள்ளைப் பூச்சி வந்து இதை அனேகமாய் அழித்துவிட்டது. இக் கள்ளியின் பழம் சிவப்பு நிறமாய் உண்ணத்தக்கதாயிருக் கும். முள் நீக்கி மக்கள் உண்பார்கள். செந்நிற மையாக வும் இதைக் கொள்வதுண்டு.

## பாஷன் பழம்

இது குளிர்நாட்டில் பயிராகிற ஒரு கொடி. மலைப் பிரதேசங்களில்தான் நம் நாட்டில் பயிராகிறது. வருஷம்

முழுமையும் தழைத்து வளரும். சிரமமில்லாமல் தானே நன்ருய்ப் பயிராகிறது. பூக்கிற காலம் ஆடி - ஐப்பசி. பூ அலங்காரமானது. ஏராளமாய்ப் பூக்கும். இதன் காய் கோழிமுட்டை அளவில் நீண்டுருண்டு வழுவழுப் பான தோற்றத்தில் இருக்கும். பழுத்தபின் சிவந்து பிறகு தோல் சுருங்கும். வருஷம் இருமுறை ஏராள மாய்க் காய்க்கும். மேல்ஓட்டை நீக்கிப் பார்த்தால் உள்ளே நறுமணமும் இனிப்பான சுவையுமுடைய சதை யும் சாறும் உள்ளன. பழமாகவும் பான வகைகள் செய் தும் இதை உபயோகிக்கலாம்.

கொடி விதையிலிருந்து உண்டாகும்; மூன்றரை வரு ஷத்தில் காய்க்கும். பதியனுனல், இன்னும் சீக்கிரம் காய்ப்பு. 5, 6 வருஷம் அதிகமாய்க் காய்க்கும். பின்னர் வேறு கொடி நடவேண்டும். காற்றுத் தடுப்புக்கு இது நல்லது. வளமான நிலம் தேவை.

## ச. சில குறிப்புக்கள்

மா (பக்கம் 242): காய்க்காத மரங்கள் சிலவற்றைக் காய்க்கச்செய்யக்கூடிய வழிகளை அறியவேண்டும். புகை போடுவதுண்டு; தோப்பில் மரங்களுக்கிடையில் சற்றுத் தூரத்தில் காய்ந்த சருகு கூளம் குப்பை கள்ளி என்ப வற்றை 10-20 அடிக்கொரு முட்டாய்க்குவித்துத் தீமூட்டி, எரியாமலிருக்க, மேலே கொஞ்சம் மண்போட்டு மூட வேண்டும்; இப்புகை 3-7 நாள்வரை இருக்கலாம். இத னுல் முழுப் பலன் வருமா என்பது அனுபவத்தில்தான் தெரியவேண்டும். மற்ருெருமுறை பட்டை எடுத்தல்; அடிமரத்திலும் கிளைகளிலும், பட்டையை உள் மரப் பாகம் காணும்வரை சுற்றி எடுக்காமல் எதிரெதிராக, 3-6 அங்குலம் விட்டு எடுக்கலாம். பட்டை எடுத்த பாகம் கால் அங்குலம் அல்லது அரை யங்குல அகலமே இருக்க லாம். எடுத்த பாகம் சீக்கிரத்தில் ஆறிப் பட்டை வந்து

கூடவேண்டும். ஆகவே கூர்மையான கத்தியால் சீவி எடுக்கவும். மரத்தண்டு முழுமையும் சுற்றி எடுப்பது நல்லதன்று ; மரம் இதனுல் பட்டுப்போகலாம். இவ்விதம் பட்டை எடுப்பதால், மரம் தளிர்ப்பதற்குப் பதிலாகப் பூவிடுவதாகத் தெரிகிறது. இம்முறை நல்ல பலன் தரு கிறது. இவ்விதம் செய்தும் காய்க்காத மரத்தை எடுத்து விடுவதே நலம்.

"பழத் தோட்டத்தின் அணிகலம், மாமரம், ஹிந்துஸ்தானத்தின் சிறந்த பழம் மாம்பழம்" என்பது ஒரு பாரசீகப் புலவர் (1325—1351) பாடல்.

பனே (பக்கம் 345): கிழங்கைக் காயவைத்து இடித் துச் சலித்து மாவாக்கி உபயோகிப்பதுண்டு; நோய்ப்பட் டுப் பலவீனமானவர்களுக்கு இது உணவாகுமாம். இதை அவித்தும் சுட்டும் உண்பார்கள்.

முற்றிய பனே வயிரமானது. மரவேலைக்குக்கூட உப யோகமாகும்; கைப்பிரம்புமுதல் பல பொருள்கள் செய்வ துண்டு.

நாற்றப்பாக்கு (பக்கம் 340); பாக்கில் ஒரு தனி வகை யாம். பாக்கு அளவில் மிகவும் பெரியது. ஒருவிதத் துர்நாற்றமுடையது. ஆனுல் வெற்றிலை போடுவோருக்கு மிக்க சுவையுள்ளது.

விளா (பக்கம் 434): எவ்விதச் சீதோஷ்ண நிலையி லும் வளர்ந்து நிரம்பக் காய்க்கும். இரண்டு வகை யுண்டு. ஒன்று சிறியது, புளிப்புடையது. மற்றது பெரி யது, இனிப்பு. இலைகள் மணமுடையன; சீரணம் உண்டு பண்ண மருந்தில் சேரும். குழந்தைகளுடைய வயிற்றுக் கோளாற்றுக்கு இலை மருந்தாக உதவும். மேல் ஓடு பித்தரோகத்தைச் சாந்தப்படுத்தும். பழம் பசியுண்டாக் கும். பல் ஈறு நோய், தொண்டையில் வரும் நோய் என்பவற்றைக் கேட்கும். பாம்பு முதலிய விஷக் கடிகளுக்கு மேலே பூசும் மருந்தாகப் பழம் உபயோகமாகும்; ஓட்டை

உடைத்தும் பொடித்தும் செய்யலாம். காயில் காடி (திராவகம் அல்லது புளிப்பு) 7·06 சத வீதம்; முற்றிய காயில் 6·03; பழத்தில் 2·03 சதவீதம். நன்ருய்ப் பழுத்த பழத்தில் சர்க்கரைச் சத்து 7·25 சதவீதம். விளாம்பழ அல்வா, சர்பத் முதலியன செய்யலாம்.

ஊறுகாய்க்கு உதவுபவை: எலுமிச்சை கொடி எலு மிச்சை முதலியன, கசப்பு நாரத்தை கொழிஞ்சி, கிடாரை, துரிஞ்சி முதலியன, அருநெல்லி, நெல்லி, இலந்தை, மா, புளிமா, களா, பெருங்களா, தமரத்தை, புளிச்சை, புளி, ஆலிவ், ஜம்புநாவல், காட்டெலுமிச்சை.

காயாகச் சமைக்க உதவுபவை: அத்தி, அருநெல்லி, பப் பாளி, நெல்லி, பலா, மா, வாழை.

பலகை தருபவை: பலா, பனிச்சை, மா, காட்டெலு மிச்சை.

## ரு. இலக்கியக் குறிப்புகள்

அத்தி: அத்திப்பழமும் அறைக்கீரை விதையும் சேர்த் துக் கூழ் ஆக்கி உண்பது பழைய வழக்கமென்று அறி கிறேம்; "அத்திப்பழமும் அறைக்கீரை நல்வித்தும், கொத்தி உலைப்பெய்து கூழட்டு வைத்தனர், அத்திப் பழத்தை அறைக்கீரை வித்துண்ணக், கத்தி எடுத்தவர் காடுபுக் காரே" என்ற திருமந்திரம் (160) இதைக் குறிப்பிடும். அத்திப்பழம் மிகவும் மென்மையானது; நண்டு ஏறி இப்பழம் நசுங்கிவிட்டது என்பதை "அத வத்து, எழுகுளிறு மிதித்த ஒருபழம் போல" என்று குறுந்தொகை (24) குறிப்பிடும்; இராவணனைச் சிவபிரான் நசுக்கியதை "அதம்பழத்துருவு செய்தார் அவளிவணல் லூராரே" என்று தேவாரத்தில் அப்பர் குறிப்பிடு கிருர். (அதம்பழம், அதவம் - அத்தி.)

இலந்தை: இலந்தை நிற்கும் மன்றம்: "இரத்தி நீடிய அகன்றலை மன்றம்"-புறநானூறு 34. "இரத்தி மன்றம்"-மணிமேகலை.

ஈந்தும் பலாவும் : "காய்ச்ச பழத்தின் கனியுண்ண மாட்டாமல், ஈச்சம்பழத்துக்கு இடர் உற்றவாறே"-திருமந்திரம்.

களா : "களங்கனி"-திருமந்திரம். "களங்கனியன்ன கருங் கோட்டுச் சீறியாழ்" - பத்துப் பாட்டு.

நாரத்தை : பூ மணமுடையது ; "நரந்தம் நாறும் குவையிருங்கூந்தல்"-குறுந்தொகை 52.

நெல்லி : இறைவன் "தடக்கையில் நெல்லிக்கனி எனக்கு ஆயினன்"-திருவாசகம். காய் புளிப்பு ; "நெல்லியம் புளிமாந்தி" "தீம்புளி நெல்லி மாந்தி"—குறுந்தொகை. "பராரை நெல்லியம்புளித் திரள்காய்" அகநானூறு. நெல்லிச்சாந்து பூசிக்குளித்தல் : "வேனிலாடும் விருப்பினால் வியன்காய் நெல்லிச் சாந்தரைத்து, நானவெண்ணெய் கதுப்புரைத்து நறுநீராடி"-சிந்தாமணி. தருமத்துக்காக நெல்லி வளர்த்தல் : "அறம் தலைப் பட்ட நெல்லியம் பசுங்காய்" குறுந்தொகை.

பலா : "தீஞ்சுளைப் பலவின் பழம்"-புறநானூறு. பலா வேரிற் காய்த்தல் : "வேர்க்கோட் பலா"-குறுந்தொகை.

பனை : கடற்கரையில் உள்ளது. "பனைக்கனி பழம்படு பரவையின் கரை" - சுந்தரர் தேவாரம்.

புளி : புளியம்பழம் ஓட்டில் ஒட்டாமை ; "அடியேனுடை யாக்கை புளியம்பழ மொத்திருந்தேன்"-திருவாசகம்.

மாவும் புளியும் : "திருத்தி வளர்த்ததோர் தேமாங் கனியை, அருத்தமென்றெண்ணி அறையிற் புதைத்தும், பொருத்தமிலாத புளி மாங் கொம்பேறிக், கருத்தறியாதவர் கலந்தவாறே"-திருமந்திரம்.

மா : "தேமாத் தீங் கனி போலத் தித்திக்குமே"-அப்பர் தேவாரம்.

நாவல் : "பெருங்குலைப்பெண்ணை அருங் கனி யனைய தோர், இருங்கனி நாவற்பழம்"-மணிமேகலை.

மாதுளை : "இளமாதுளம்" -பெருங்கதை. பராசக்தி மாதுளம்பூ நிறமுடையவள் : "மாதுளம்பூ நிறத்தாளை"- அபிராமியந்தாதி. மாதுளங்காயைச் சிலப்பதிகாரமும், பூவையும் விதையையும் சிலப்பதிகார வுரையும் குறிப் பிடும்.

வாழை : கனியின் மென்மை; "வாழைப்பழத்தின் மனங்கனிவித்து"-திருவாசகம். ரஸ்தாளி : "கன்னலை ரசதாளிக் கனியை"-சிதம்பர சுவாமிகள். வாழையே செல்வம் : "வாழை பழுக்கும் நமக்கு"-சுந்தரர் தேவாரம்.

விளா : "விண்ணின் உள்ளே விளைந்த விளாங்கனி கண்ணினுள்ளே கலந்தங்கிருந்தது"-திருமந்திரம். ஊர் நடுவுள் விளாமரம் வைத்து அதன் அடியில் மக்கள் கூடி இருப்பர் ; இதை மணிமேகலை 'வெள்ளில் மன்றம்' எனக்கூறும்.

## ௬. சில பழமொழிகள்

ஈந்து : எந்த இலை உதிர்ந்தாலும் ஈச்ச இலை உதிராது.

தென்னை: ஆடிப்பிள்ளை தேடி எடு. ஆவும் தென்னையும் ஐந்து வருஷத்தில் பலன் தரும். கோடை மழை, அடர்ந்த தென்னை. தைப்பாளையைத் தடவி எடு. பெற்ற பிள்ளை சோறு போடாவிட்டாலும், வைத்த பிள்ளை சோறு போடும். வெட்டிக் கெட்டது தென்னை, வெட்டாமற் கெட்டது பனை. வைத்த பிள்ளையைப் பாதுகாத்தால் பெற்ற பிள்ளைக்குதவும்.

களா : நாளை வரும் பலாவைவிட இன்று வரும் களா மேல்.

நெல்லி : உள்ளங்கை நெல்லிக் கனி.

பலா : பலாவில் ஈ மொய்ப்பதுபோல்.

மா : மாதா ஊட்டாத சோறு மாங்கனி ஊட்டும். மாங்கொட்டைக் குழம்பு தேன்பட்ட பாடு.

மாதுளை : மாசி மழை மாதுளை பூக்கும்.

வாழை : "வாழைத்தோட்டம்" என்ற புத்தகம் பார்க்க.

## எ. தொட்டிப் பயிர்

அபூர்வமாய்ச் சில பழமரங்களைத் தக்க கவனத்தோடு தொட்டியிலும் பயிரிட முடியும். ஆனால் பெருவாரியான அளவில் இது பயன்படாது. லாபகரமானதும் அல்ல. இருந்தாலும், தொட்டிப் பயிர் என்றாலே விநோதமானதாதலால், இதை உத்தேசித்துத் தொட்டிப் பயிர் செய்வது பல இடங்களில் வழக்கமாக இருக்கிறது. காய்களிற் பல இப்படிப் பயிரிடலாம்.*

இவ்விதம் பயிரிடுவதற்கேற்ற பழமரங்கள் பின்வருவன : எலுமிச்சை, கடாரநாரத்தை, களா, கொடி எலுமிச்சை, சப்போட்டா, சீமை அத்தி, சீனிக்கொய்யா, தித்திப்பு எலுமிச்சை, திராட்சை, துருஞ்சி, பெருங்களா, மாதுளை.

தேவையான அளவு பெரிய தொட்டிகள் தயாரித்துக் கொள்ளவேண்டும். குறைந்த பட்சம் இரண்டடிக் குறுக்களவுள்ள பெரும் மண்தொட்டி உபயோகிக்கலாம். அல்லது பழைய சிமிட்டிப் பீப்பாய் இருந்தால் அதை அறுத்து இரண்டு தொட்டிகளாக உபயோகிக்கலாம். அல்லது சிமிட்டியினாலும் மரத்தாலும் ஒரு முழ உயரத்திற்கு இந்தத் தொட்டி தயாரித்துக்கொள்ளலாம். இத்தொட்டிகளைத் தயாரித்துக்கொண்டு, இவற்றை நிரப்புவதற்குவேண்டிய கலவையைத் தயாரிக்கவேண்டும். பெருமணல் (ஆற்றுமணல்) ஒரு வண்டி, தூளான மணற்

---

* இதன் விவரத்தைக் காய்கறித் தோட்டத்தில் 15ஆம் அத்தியாயத்தில் பார்க்கலாம்.

பாங்கான செம்மண் ஒரு வண்டி, நன்ருய் மட்கின ஆட்டுச் சாணம் ஒரு வண்டி, குதிரைச்சாணம் அரைவண்டி, முழுவதும் மடித்துப்போன தலைழயுரம் ஒரு வண்டி என்ற அளவில் இந்த மண்ணையும் எருவையும் சேகரித்து, ஒன்றின் மேலொன்ருய்க் கொட்டித் தண்ணீர் தெளித்து மூடி வைத்திருக்கவேண்டும். நடுவதற்காகத் தயாரித்த தொட்டியில் அடியில் நீர் வடிவதற்காக மூன்று இடத்தில் ஒரங்குலக் குறுக்களவில் துவாரம் செய்யவேண்டும். துவாரங்கள் மூடும்படியாக வளைந்த ஓடுகளை வைத்துத் தொட்டிமண் வெளியே போகாமலும் அதிக நீர்மட்டும் வடியக்கூடிய விதத்திலும் அடைக்கவும். பின் சுமார் ஒன்றரை அங்குல உயரம் வரையில் தொட்டியின் அடியில் உடைந்த செங்கல் துண்டுகளைப்போட்டு மேலே தேங்காய்நார் கொஞ்சம் ஒரு துணிபோலத் தூவி அதன்மேல், மேலே குறிப்பிட்ட மண்ணைக் கலந்துபோட்டு நிரப்பவும். எருவும் மண்ணும் கலந்த தூளை, தொட்டி வழியும்படி நிரப்பினுல் பின்னர் தண்ணீர் விட்டபிறகு ஒரங்குலம் மண் இருந்துவதற்கு இது திட்டமாய் இருக்கும். இவ்வாறு தயாரித்த தொட்டியில் பழ மரக்கன்றை நடலாம். தரையிலாஞல் மிகவும் ஆழத்தில் நடுவது பொருத்தமாயிருக்கும். இங்கு மேலோடு நட்டால் போதும். தொட்டியில் நடுவதற்கான கன்றுகள் வளைப்புப் பதியன் அல்லது நறுக்குப் பதியனுயிருப்பது நல்லது. ஆணிவேருள்ள கன்றுகள் கூடா. மற்றப்படி தரையில் நட்ட க்ன்றைப் பராமரித்தது போலவே இதையும் பராமரித்து வரலாம் ஈரமும் காய்ச்சலும் அளவோடிருக்கவேண்டும். வளர வேண்டிய காலத்தில் கரைத்த சாணத் தெளிவு பயன்படும். காய்ப்புக் காலத்தில் பிண்ணுக்குச் சத்தும் சொற்ப ரசாயன எருவும் நல்லது. மாதமொருமுறை மேல் மண்ணை இரண்டங்குல ஆழம் கிளறிவிடவேண்டும். தண்ணீர் விடும்போது தொட்டிமண் நனையுமட்டும் அளவாக

இருந்தால் போதும். நனைந்து துவாரத்தின் வழியே கசியும் படியோ மேலாக வழியும்படியோ விடவேண்டாம்.

இவ்விதம் தயாரித்துப் பயிரிடுகின்ற கன்றுகள் இரண்டு வருடத்தில் காய்க்கலாம். பராமரிப்பில் விசேஷ கவனம் வேண்டும். மரங்களாக வளருபவற்றை இவ் விதம் சிறு கன்றுகவே நாம் வைத்துக் காய்க்கச் செய்வ தால் வளர்ச்சிக்கும் காய்ப்புக்கும் ஏற்றவாறு தக்க உரம் கொடுப்பதோடு, அறிவுடன் நீர்ப் பாதுகாப்பும் செய்ய வேண்டும். மூன்று அல்லது ஐந்து வருஷத்துக்கொரு முறை காய்ப்பெல்லாம் முடிந்தவுடனே தொட்டி மாற்ற வேண்டும். மாற்றும்போது மேல் மண்ணில் ஆறங்குலம் வரை பெரு வேர்களுக்குச் சேதம் விளையாதபடி அகற்றி விட்டு மெல்லத் தொட்டியை ஒருபுறம் சாய்த்துக்கொண்டு செடியை வெளியே இழுத்துக் கொஞ்சம் மண்ணை உதறி விட்டு முன்போல ஓடும் கல்லும் வைத்துத் தயாரித்த புதுத்தொட்டியில் உரிய நிலையில் கன்றைப் பிடித்துக் கொண்டு சுற்றிலும் முற்கூறிய எருக் கலவையைப் போட்டு நிரப்பி அழுத்திவிட்டு இரண்டு நாள் நிழலில் வைத்துத் தண்ணீர் விடவும். பிறகு வெயிலில் எடுத்து வைக்கலாம். பொதுவாக இப்பழமரத் தொட்டிகள் வெயிலில் இருக்கவேண்டுமே தவிர, நிழலில் இருக்கக் கூடாது. காற்றடிக்கும்போது கிளைகளுக்குக் கொம்பு நட்டு ஆதரவு தருவது அவசியம்.

## அ. பொருட்காட்சிக்குப் பழம் தயாரித்தல்

பொருட்காட்சிக்கென்று அழகான பெரிய உருவம் உள்ள பழங்கள் தயாரிப்பது ஒரு ரசமான வேலை. இதில் நமது நோக்கம், பழத்தின் நிறம் நல்ல சிவப்பு அல்லது நல்ல மஞ்சளாக அமைவது; பழம் உருவத்தில் பெரியதாக அமைவது; உருவம் கோணல்மாணல் இன்றி ஒழுங்காக இருப்பது; இந்த முயற்சியில் சுவையோ

மணமோ கவனிப்பதற்கில்லை. தோட்டத்திலுள்ள பழம் முழுமையும் இம்மாதிரி அமையாவிட்டாலுங்கூட, சில வேனும் இம்மாதிரி அமையச் செய்யமுடியும்.

இதற்குச் சிலவழிகள் உள்ளன: 1. குறித்த வகையில் மிகவும் உயர்ந்த ரக பழத்தில் எடுத்த விதை அல்லது ஒட்டுக்கன்றாய் இருக்கவேண்டும். 2. கன்று செழுமையாக நோயின்றி நன்றாய் தளிர்த்து வளரவேண்டும். 3. கன்றில் தோன்றுகிற எல்லாப் பூக்களும் காய்க்காதபடி ஒடித்து ஒரு கன்றில் ஒரு கிளைக்கு ஒரு காய் அல்லது கன்று முழுமைக்கும் மூன்று நான்கு காய் மட்டுமே காய்க்கும்படி விடவேண்டும். அதிகம் பூக்கும்படியும் காய்க்கும்படியும் விட்டால் காய்ச்சத்து எல்லாவற்றுக்கும் போய் எல்லாக் காய்களும் சிறுத்துவிடும். இரண்டொரு காய்களே விட்டால் சத்து முழுமையும் இவற்றுள் சென்று இவை நன்றாய்ப் பெருத்து உருண்டு திரண்டிருக்கும். 4. கன்று வெயிலில் செழுமையாக வளரவேண்டும். நிழல் கூடாது. தண்ணீர் தேங்கி வாடாமலும் நீரின்றி உலர்ந்து வாடாமலும் வளர்க்கவேண்டும். 5. அடிக்கடி கரைத்த சாணத் தெளிவை விட்டுக்கொண்டு வந்தால் நல்லது. 6. பூ ஒடிப்பதுபோலவே அதிக நெருக்கமாயுள்ள கிளைகளையும் நறுக்கிவிடலாம். இவ்வாறு கவனத்தோடு வளர்க்கிற கன்றிலுள்ள பழங்கள் அழகான தோற்றமும் நிறமும் வடிவமும் பெரிய உருவமும் பெற்றுப் பொருட்காட்சிக்கு ஏற்றதாயிருக்கும்.

## கலைச் சொற்கள்

பழத் தோட்டக் கலை சம்பந்தப்பட்ட சில தமிழ்ச் சொற்களும் அவற்றுக்கு நேரான ஆங்கிலச் சொற்களும் கீழே காணலாம்.

| | |
|---|---|
| அகவிதழ் | Petal |
| அடிக்கன்று | Stock |
| அடிமர ஒட்டு | Crown grafting |
| அடிமரம் | Trunk |
| அந்துப் பூச்சி | Moss |
| அல்லி | Petal |
| ஆணி வேர் | Tap root |
| ஆப்பு ஒட்டு | Cleft grafting |
| இந்திரிய சத்து | Organic matter |
| இருபால் மரம் | Dioecious tree |
| இரு மண்பாடு | Loamy soil |
| இலை உதிர்க்கிற | Deciduous |
| இலை நரம்பு | Vein |
| இலைப் புள்ளி | Leaf spot |
| இனப் பெருக்கம் | Propagation, Reproduction |
| உட் சோறு | Pith |
| உணவு நஞ்சு | Stomach poison |
| உயிரி | Organism |
| எலும்புத் தூள் | Bonemeal |
| ஒட்டு | Grafting |
| அடிமர ஒட்டு | Crown grafting |
| ஆப்பு ஒட்டு | Cleft grafting |
| குருத்தொட்டு | Budding |

| | |
|---|---|
| சதுரக் குருத்தொட்டு | Patch budding |
| தாற்று ஒட்டு | Saddle grafting |
| நெருக்கொட்டு | Inarching |
| வளைய ஒட்டு | Ring grafting |
| வால் ஒட்டு | Tongue grafting |
| வேர் ஒட்டு | Root grafting |
| ஒட்டுக்களி | Grafting clay |
| ஒட்டுக் கிளை | Scion |
| ஒட்டு நாடா | Wax tape |
| ஒட்டு மெழுகு | Grafting wax |
| ஒரு பால் மரம் | Monoecious tree |
| ஓய்வளிப்பு | Resting, wintering |
| கண்ணறை | Cell |
| கண்ணி வெட்டல் | Trenching |
| கணு | Node |
| கத்தரிப்பு | Pruning |
| பட்டைக் கத்தரிப்பு | Ring barking |
| வேர்க் கத்தரிப்பு | Root pruning |
| கப்பி மண் | Gravelly soil |
| கம்பளிப் புழு | Caterpillar |
| கரு | Ovum |
| கருகல் நோய் | Die back |
| கரும்புள்ளி | Black spot |
| கருவண்டு | Rhinocerus beetle |
| கருவுறுதல் | Fertilization |
| கலப்பினம் | Hybrid |
| கலைத்தல் | Thinning |
| களர் | Saline soil |
| களி | Clay |
| களை | Weed |
| கனி | Fruit |

| | |
|---|---|
| காரக் கழிவு | Basic slag |
| காரமண் | Alkaline soil |
| காளான் | Mushroom |
| காற்றோட்டம் | Aeration |
| கிருமி உயிரி | Bacteria |
| கிளறி | Rake |
| கிளறுதல் | Mulching |
| கிளைமூல உற்பத்தி | Vegetative propagation |
| கீழ்க் கன்று | Sucker |
| குத்துச்செடி | Sbrub |
| குந்தாலி | Pickaxe |
| குப்பையுரம் | Compost |
| குருத்து அழுகல் | Budrot |
| குருத்தொட்டு | Budding |
| குளிர் நாட்டுப் பழம் | Temperate fruit |
| குறைவெப்ப நாட்டுப்பழம் | Subtropical fruit |
| கூட்டி | Gootee, marcottage |
| கூட்டுக் கனி | Multiple fruit |
| கேசரம் | Stamen |
| கைக்கொட்டு | Hoe |
| கைக்குத்தி | Dibble |
| கொடி | Climber, creeper |
| கொத்துதல் | Mulching, digging |
| கொழுந்து | Soft wood, tender shoot |
| கோதுப்பயிர் | Leguminous plant |
| சதுப்பு நிலம் | Swamp, marsh |
| சதுரக் குருத்தொட்டு | Patch budding |
| சதைக்கனி | Berry |
| சதைப்பற்றுள்ள | Succulent |
| சம ஒட்டு | Splice grafting |
| சல்லிவேர் | Fibrous root |

| | |
|---|---|
| சவ்வூடு பரவல் | Osmosis |
| சாம்பல் | Ash |
| சாம்பல் நோய் | Anthracnose |
| சாறு | Sap |
| சாறு ஒழுகல் | Stem bleeding |
| சிப்பம் | Packing |
| சுரப்பு | Secretion |
| செதிள் பூச்சி | Scale insect |
| டப்பியிலடைத்தல் | Canning |
| தண்டு | Stem |
| தத்துக் கிளி | Hopper, cricket |
| தழையுரம் | Leaf mould |
| தாது சேர்க்கை | Pollination |
| தாய் மரம் | Host plant |
| தாற்று ஒட்டு | Saddle grafting |
| துரு நோய் | Rust |
| தெளிப்பான் | Sprayer |
| தொடர் வளைப்பு | Serpentine layering |
| தொளைக்கும் பூச்சி | Borer |
| நடவு, நடுதல் | Planting, transplanting |
| அறுகோணம் | Hexagonal |
| சதுரம் | Square |
| நாற்கோணம் | Rectangular |
| பஞ்சகம் | Pentangular |
| முக்கோணம் | Triangular |
| நறுக்குப் பதியன் | Cutting |
| நாக்குப் பூச்சி | Earthworm |
| நாய்க் குடை | Mushroom |
| நார்மம் | Cambium |
| நாற்றங் கால் | Seed bed, nursery |
| நாற்று | Seedling |

| | |
|---|---|
| நுரைப்புளியம் | Enzyme |
| நெய்ச் சத்து | Fat |
| நெருக்கொட்டு | Inarching |
| நொதி | Yeast |
| நொதித்தல் | Fermentation |
| பக்க ஒட்டு | Side grafting |
| பக்க வேர் | Side root |
| பசுந்தாள் உரம் | Green manure |
| பட்டை | Bark |
| பட்டை ஒட்டு | Rind grafting |
| பட்டைக் கத்தரிப்பு, பட்டை நீக்கல் | Ring barking, ringing, girdling |
| பட்டைத் தடிப்பு | Callus |
| பதியன் | Cutting |
| பயிர் மாற்றிப் பயிரிடுதல் | Rotation of crops |
| பரிச நஞ்சு | Contact poison |
| பழக்கலை | Pomology |
| பழு, முள்பழு | Harrow |
| பிசின் ஒழுகுதல் | Gummosis |
| பீச்சுங் குழல் | Syringe |
| புகையூட்டல் | Fumigation |
| புரொட்டீன் | Protein |
| புல்லி, புறவிதழ் | Calyx |
| புல்லுருவி | Parasite, loranthus |
| புழுக் கொல்லி | Insecticide |
| புளியம் | Acid |
| பூஞ்சணக் கொல்லி | Fungicide |
| பூஞ்சணம் | Fungus, mildew |
| போத்து | Shoot |
| மகரந்தச் சேர்க்கை | Pollination |
| மகரந்தம் | Pollen |

| | |
|---|---|
| மட்கல் (குணபம்) | Humus |
| மணல் | Sand |
| மணல் களி | Clay loam |
| மயில்துத்தக் கலவை | Bordeau mixture |
| மரச்சாறு | Sap |
| மீன் எரு | Fishmeal, fish guaon |
| முண்டு | Nodule |
| முளை | Sprout |
| முளைத்தல் | Germination |
| ரசாயன எரு | Chemical fertiliser |
| ரோசனம் | Rosin |
| வடிகால் | Drainage |
| வயிரம் | Heart wood |
| வருஷப் பயிர் | Annual |
| வளைப்புப் பதியன் | Layering |
| வளைய ஒட்டு | Ring grafting |
| வால் ஒட்டு | Tongue grafting |
| விட்டில் | Moth |
| விதைமூல உற்பத்தி | Sexual propagation |
| வில் கத்திரி | Secateur |
| வெட்டுக் கிளி | Locust |
| வெப்பநாட்டுப் பழம் | Tropical fruit |
| வேர் ஒட்டு | Root grafting |
| வேர்க் கத்தரிப்பு | Root pruning |
| வேர்த்துய் | Root hair |

## பழ மர அட்டவணை

பின்வரும் அட்டவணையில், பழம் (அல்லது கொட்டை) தரும் மரங்கள் நூறுக்கு மேல் அகர வரிசைக் கிரமமாகத் தரப்பட்டுள்ளன. முதல் பத்தியில் பழமரங்களின் தமிழ்ப் பெயரையும் இரண்டாம் பத்தியில் அவற்றின் ஆங்கிலப் பெயரையும் காணலாம். நம்மில் சிலருக்குத் தமிழ்ப் பெயரை விட ஆங்கிலப் பெயர் நன்ருய்த் தெரியுமாதலால், இந்தப்பத்தி அப்படிப்பட்டவர்களுக்குப் பயன்படக் கூடும். மூன்ரும் பத்தியில், பழமரங்களை நீளத்திலும் அகலத்திலும் ஒன்றுக்கொன்று எத்தனை அடி தூரம் விட்டு நட வேண்டும் என்பதைக் காட்டியிருக்கிறது. இந்தத் தூரம், மரத்துக்கு மரம் வேறுபடும்; ஒரே இனத்திலும், வகைக்கு வகை வேறு படும். உதாரணமாக, வாழை என்று பார்த்தால், பச்சை வாழை 8 - 10 என்பதைக் காணலாம்; அதாவது ஒன்றுக்கொன்று விட வேண்டிய இடைவெளி 8 முதல் 10 அடி வரையிருக்கலாம் ; மொந்தன் வாழை 15 - 20 ; கற்பூர வாழை 20 - 25 அடி. வாழையினமொன்றுக்குள்ளேயே இவ்வளவு வேறுபாடு காண்கிருேம். இங்குக் குறிப்பிட்டுள்ள தூரம் குறைந்த தூரமாகும் ; இதனினும் அதிகம் விடுவதில் ஆட்சேபமில்லை. நான்காவது பத்தியில், கன்று தயாரிக்கும் முறை குறிப்பிட்டிருக்கிறது. 'மாதுளை—பதியன், கூட்டி, ஒட்டு' என்று காணலாம். மாதுளை உற்பத்திக்கு, பதியன் போடுவது சிறப்பு, அடுத்தபடி கூட்டி, அடுத்தபடி ஒட்டு என்று இதைக் கொள்ளவேண்டும். ஐந்தாவது பத்தியானது குறித்த மரம் இந்நூலில் எந்தப் பக்கத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது என்பதைக் காட்டும். * அடையாள மிட்டவை - செடிகள் ; † அடையாள மிட்டவை கொடி ; மற்றவை யாவும் மரங்கள்.

| தமிழ்ப் பெயர் | ஆங்கிலப் பெயர் | நடுந் தூரம் அடி | விதை ஒட்டு என்பது | பக். |
|---|---|---|---|---|
| அக்கி | Akkee | 20 | விதை | 583 |
| அக்ரோட்டு | Walnut | 50 | ஒட்டு | 403 |
| அத்தி | Indian fig | 30 | பதியன், ஒட்டு | 413 |
| அருநெல்லி | Star gooseberry | 20-25 | விதை, பதியன் | 448 |
| அன்னாசி * | Pineapple | 1½-3 | கீழ்க்கன்று, தண்டு, நுனிக் கிளை | 448 |
| ஆசினிப் பலா | Wild breadfruit | 40 | விதை | 384 |
| ஆப்பிள் | Apple | 25 | இருவகைப் பதியன், ஒட்டு | 403 |
| ஆல்பகோடா | | 40 | விதை | 407 |
| ஆலிவ் | Olive | 25 | வேர்ப்பு பதியன், ஒட்டு, விதை | 407 |
| ஆனைக் கொய்யா | Avocado pear | 20-25 | பதியன், ஒட்டு, விதை | 408 |
| ஆனைப் புளியம் | Baobab | 60 | விதை | 435 |
| இராம சீதா | Sugar apple | 10-12 | பதியன், ஒட்டு | 397 |
| இலந்தை | Jujube | 30 | விதை | 421 |
| இலுப்பை | Indian olive | 60 | கொட்டை | 431 |
| ஈந்து (ஈச்சமரம்) | Wild date | 15-20 | விதை, | 340 |
| எண்ணெய்ப் பனை | Oil palm | 25-30 | கொட்டை | 348 |
| எலுமிச்சை | Lime (sour) | 15-20 | விதை, பதியன், ஒட்டு | 288 |
| கசப்பு நாரத்தை | Bitter orange | 12-15 | விதை | 298 |
| கடார நாரத்தை | Citron, seville or. | 15-20 | வே. பதியன், விதை, கூட்டி | 299 |
| கமலா நாரத்தை | Loose jacket or. | 15-20 | பதியன், ஒட்டு | 294 |
| கல்லுப் புளியம் | Velvet tamarind | 25 | விதை | 409 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| க்ளா | Carissa | 12 | பதியன் | 442 |
| கறிப்பலா | Bread fruit | 40 | வேர்க்கிளை, கூட்டி, பதியன், விதை | 384 |
| கறுப்பு முசுக்கட்டை | Black mulberry | 35 | பதியன், விதை | 418 |
| காட்டுக் களி | Governor plum | 20 | விதை, வளைப்புப் பதியன் | 397 |
| காட்டுச் சீதா | Soursop | 15-20 | நறுக்குப் பதியன், விதை | 397 |
| காட்டு எலுமிச்சை | Wild lime | 15 | விதை | 584 |
| கொஞ்சி * | | 2-3 | விதை | 447 |
| கொடி எலுமிச்சை | Lemon | 20-25 | பதியன், ஒட்டு, விதை | 289 |
| கொய்யா | Guava | 25 | ஒட்டு, பதியன், விதை | 355 |
| கொழிஞ்சி | Sylhet orange | 12-15 | விதை | 298 |
| கோரைக்காய் | | 25 | விதை | 436 |
| சப்போட்டா (ஒட்டு) | Sapodilla | 25 30 | ஒட்டு, கூட்டி, பதியன் | 364 |
| ,, (கொட்டை) | ,, | 30-40 | கொட்டை | ,, |
| சர்க்கரை நாரத்தை | Sweet orange | 12-15 | விதை | 291 |
| சர்க்கரை வாதுமை | Apricot | 30 | விதை | 410 |
| சவ்வரிசிப் பனை | Sago palm | 30 | கிழ்க்கன்று | 347 |
| சாத்துக்குடி | Orange (Batavian) | 20-25 | ஒட்டு, விதை | 291 |
| சீதா | Custard apple | 15-20 | விதை, ஒட்டு | 393 |
| சீமை அத்தி | Fig | 10-15 | பதியன், ஒட்டு | 411 |
| சீமைக் கோரைக்காய் | Egg tree | 25 | விதை | 436 |
| சீமைப் பலா | Star apple | 30 | விதை | 437 |
| சீமைப் பனிச்சை | Persimmon | 30 | விதை | 441 |
| சீமை மகிழ் | | 25 | ஒட்டு | 413 |

| தமிழ்ப் பெயர் | ஆங்கிலப் பெயர் | நடுந் தூரம் அடி | விதை ஒட்டு என்பது | பக். |
|---|---|---|---|---|
| சீமை மாதுளை | Quince | 20-25 | நறுக்கு அல்லது வ. பதியன் | 414 |
| சீமை வாதுமை | Almond | 30 | வளைப்புப் பதியன், ஒட்டு | 414 |
| சீனிக் கொய்யா | China guava | 15-20 | வ. பதியன், விதை, ஒட்டு | 362 |
| செவ்வாழை | Table banana, red plantain | 10-12 | கீழ்க்கன்று | 241 |
| சொட்டை | Lovi lovi | 20 | விதை | 437 |
| டுரியான் | Durian | 60 | புது விதை | 438 |
| தமரத்தை | Carambola | 20-25 | விதை, ஒட்டு, கூட்டி | 422 |
| தவிட்டுப் பழம் * | Hill gooseberry | 10-15 | விதை | 447 |
| தாளிப்பனை | Talipot | 25 | கொட்டை | 347 |
| தித்திப்பு எலுமிச்சை | Sweet lime | 15-20 | வ. பதியன், ஒட்டு, கூட்டி | 290 |
| திராட்சை † | Grape | 4-5 | பதியன், ஒட்டு | 458 |
| துருஞ்சி | Grapefruit | 15-20 | பதியன், ஒட்டு | 300 |
| தென்னை | Coconut | 25 | நெற்று | 310 |
| தேன்பூசி | | 20 | விதை | 440 |
| நக்குவாரித் தென்னை | Nicobar coconut | 10-15 | நெற்று | 325 |
| நாவல் | Jambu | 40 | விதை | 423 |
| நெய்த்தேக்கு | Dillenia | 20 | பதியன், விதை | 440 |
| நெல்லி | | 40 | விதை | 424 |
| நேந்திரவாழை | Banana | 10-12 | கீழ்க்கன்று | 249 |
| பட்டு இலுப்பை | | 20 | ஒட்டு | 415 |
| பப்பாளி | Papayya | 8-10 | விதை | 370 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| பலா | Jack fruit | 40 | விதை, ஒட்டு | 379 |
| பனிச்சை | Indian persimmon | 30 | விதை | 441 |
| பனை | Palmyra | 10-12 | கொட்டை | 343 |
| பாக்கு | Areca nut | 8-10 | நெற்று | 338 |
| பால்ஸா | Phalsa | 12-15 | பதியன் | 442 |
| பாலை | | 50 | விதை | 426 |
| பாஷன் பழம் † | Passion fruit | 8 | விதை | 585 |
| பிஸ்தா | Pistachio | 25-30 | விதை, ஒட்டு | 416 |
| புளி | Tamarind | 60 | கொட்டை | 428 |
| புளிச்சை | Cucumber tree | 20-25 | விதை | 427 |
| புளிமா | Hog plum | 40 | கொட்டை | 429 |
| பெருங்களா | Carissa | 20-25 | பதியன், ஒட்டு | 442 |
| பேரி | Pear | 30 | இருவகைப் பதியன், ஒட்டு | 416 |
| பேரிலந்தை | Jujube | 25-30 | பதியன், ஒட்டு, விதை | 443 |
| பேரீந்து | Date | 30-35 | கீழ்க்கிளை | 342 |
| பொம்பளிமாஸ் | Pomelo, shaddock | 20-25 | ஒட்டு, கூட்டி, விதை, பதியன் | 296 |
| மங்குஸ்தான் | Mangosteen | 30-35 | விதை, கூட்டி, வ. பதியன் | 443 |
| மரத் தக்காளி | Tree tomato | 30 | ஒட்டு | 417 |
| மலாயா ஜம்பு | Malay apple | 35 | விதை | 446 |
| மலைச்சீதா | Cherimoyer | 15 | விதை | 398 |
| மலைப் பப்பாளி | Mountain papayya | 12 | விதை | 378 |
| மா (கொட்டை) | Mango | 60 | கொட்டை | 225 |
| ஒட்டு | | 25-40 | ஒட்டு | 257 |
| காதர் | | 30-35 | | 274 |

| தமிழ்ப் பெயர் | ஆங்கிலப் பெயர் | நடுந் தூரம் அடி | விதை ஒட்டு என்பது | பக். |
|---|---|---|---|---|
| சுவர்ணரேகா | | 25-35 | | 275 |
| சேலம்குண்டு | | 35-40 | | 276 |
| நீலம் | | 25-30 | | 273 |
| பங்களூரா | | 40 | | 270 |
| பங்கனபல்லி | | 30-35 | | 270 |
| பாதிரி | | 35-40 | | 272 |
| பீத்தர் | | 30-35 | | 274 |
| மல்கோவா | | 25-30 | | 273 |
| ருமானி | | 25-30 | | 269 |
| லங்கடா | | 35 | | 276 |
| ஹிமாயுத்தீன் | | 25-30 | | 271 |
| மாதுளை | Pomegranate | 12-15 | பதியன், கூட்டி, ஒட்டு | 384 |
| முசுக்கட்டை | Indian mulberry | 25 | நறுக்குப் பதியன் | 418 |
| முந்திரி | Cashew | 25 | விதை | 389 |
| முள்ளுச் சீதா | Soursop | 20 | பதியன் | 418 |
| லிச்சி | Litchi | 25-30 | வளைப்புப் பதியன் | 398 |
| லோக்காட்டு | Loquat | 30 | விதை | 445 |
| வாதுமை (வாதா) | Indian almond | 40 | கொட்டை | 430 |
| வாழை | Plantain | 10-25 | கீழ்க்கன்று | 221 |
| கற்பூரவாழை | | 20-25 | | 245 |
| சர்க்கரைக்சேளி | | 10-12 | | 251 |
| செவ்வாழை | Red plantain | 12-15 | | 241 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| நேந்திரன் | Banana | 10-12 | | 249 |
| பச்சை | Chinese banana | 8-10 | | 247 |
| பச்சை நாடன் | | 12-15 | | 245 |
| பூவன் | | 12-15 | | 243 |
| பேயன் | | 20-25 | | 244 |
| மலை | Hill plantain | 15-20 | | 242 |
| மொந்தன் | Plantain | 15-20 | | 252 |
| ரஸ்தாளி | | 10-12 | | 241 |
| ராஜவாழை | | 12-15 | | 246 |
| விரலி | Ceylon olive | 25 | விதை | 440 |
| வில்வம் | Bael | 25-30 | விதை | 433 |
| விளா | Wood apple | 35 | விதை, ஒட்டு | 434 |
| வெண்ணெயிலுப்பை | Butter tree | 35 | விதை | 432 |
| வெல்வெட் பனிச்சை | Velvet apple | 25 | விதை | 441 |
| ஜம்புநாவல் | Rose apple | 25-30 | பதியன், ஒட்டு | 445 |

## எருச்சத்து அட்டவணை

| பிண்ணாக்கு | பாஸ்பரஸ் | பொடாஷ் | நைட்ரோஜன் |
|---|---|---|---|
| ஆமணக்கு (வெள்ளை) | 2·61 | 1·24 | 6·42 |
| ,, (கறுப்பு) | 1·86 | ·70 | 4·50 |
| குசும்பா | 1·48 | ·82 | 5·83 |
| புன்கு | 1·34 | ·66 | 3·58 |
| புன்னை | 1·08 | 1·55 | 2·65 |
| வேம்பு | 1·31 | 1·69 | 5·04 |
| வேர்க்கடலை | 1·40 | 1·21 | 8·04 |
| மீன் எலும்புத்தூள் | 3·90 | ·20 | 4·40 |
| | 5·20 | ·70 | 6·80 |
| மீன் எரு | 8·63 | ·50 | 8·40 |
| சாண எரு | 0·25 | ·15 | 0·40 |

## பிழை திருத்தம்

| பக்கம் | வரி | பிழை | திருத்தம் |
|---|---|---|---|
| 52 | 19 | மருதான்றி | மருதோன்றி |
| 53 | 25 | ,, | ,, |
| 71 | 10 | பொதிந்துமரம் | பொருந்துமரம் |
| 77 | 21 | முறித்தோ | முறுக்கியோ |
| 138 | 17 | மேய்ச்சலும் | பேய்ச்சலும் |
| 162 | 2 | பாஸ்பரம் | பாஸ்பரஸ் |
| 188 | 6 | வைத்தோமனுல் | வைத்தோமானுல் |

# பொருள் அகராதி

[எண் - பக்க எண்]


அக்கி 583
அக்பர் 24
அக்ரோட்டு 403, 603. நாட்டு அக்ரோட்டு 403
அகத்தி வேலி 53-4
அட்டவணை : உணவுச்சத்து 562. எருச்சத்து 608. கலைச் சொற்கள் 598. கன்று நடும் தூரம் 121. நோயும் புழு பூச்சியும் 496. பருப்புவகை உணவுச் சத்து 552. பழமர அட்டவணை 602. பிண்ணாக்குச் சத்து 330, 608. மாம்பழத்தில் வைட்டமின் 277
அடிக்கன்று 86, 90, 450
அடிக்கன்றுக்கான மர வகை 65
அடிமர ஒட்டு 90, 102
அடிமரம் பெருக்கச் செய்தல் 188
அணில் 56, 215, 364, 369, 389, 503, 505
அத்தி 21-4, 40-1, 72, 79, 112, 214, 498, 563, 603. இலக்கியம் 588. நடுந்தூரம் 121
அத்திவகைகள் 413. இத்தாலிய அத்தி 412. சீமை 411. நாட்டு 413. பேய் 413
அம்மோனிய எரு 161, 318, 463
அம்மோனிய வாயு 150
அமெரிக்கக் குருத்து ஒட்ட இந்தியா வருதல் 106





அமெரிக்க நாரத்தை 175
அமெரிக்கர் உண்ணும் பழ அளவு [33
அமெரிக்கா 23-5, 32, 88
அயொடின் 555
அர்த்த சாஸ்திரம் 20
அரக்கு 422
அரணை 502
அருநெல்லி 121, 218, 419, 603
அலங்கார உரு அமைத்தல் 188
அலங்காரச் செடி 150
அவுரி 56, 158, 519
அறுகு 57, 59, 76
அறுகோண நடவு 118
அன்னாசி 24, 26, 36, 40, 69, 149, 218, 448, 603. அடிக்கன்று 450. இனப் பெருக்கம் 451 - 2. உணவுச்சத்து 457, 563. உபயோகம் 457. ஊறுகாய் 457. எரு 454. களைதடுப்பு 453. காய்ப்பு 455. தொட்டிப் பயிர் 458. நடுதல் 121, 452, 455. நார் 457. நில வளம் 450. நீர்ப்பாசனம் 456. நோய் 456, 500. பூந்தாழை 458. பைனாத்துணி 458. வடிகால் 450
அன்னாசி வகைகள் 455. இராணி 456. இலையழகுக்கான வகை 456. கியூ 455. சிவப்பு 455.
அஜந்தா சித்திரம் 396
ஆட்டெரு 148-151, 232, 287

ஆடி 31, 34, 49, 68, 78-9, 98, 106, 112-5, 172, 204, 234, 260-1, 307-8, 315, 320, 341, 571. பட்டம் 115
ஆடு 260, 317
ஆடு தொடா இலை 51, 158-9
ஆடு மாடு 48, 503-4
ஆண் பூவும் பெண் பூவும் 61-2, 89, 350, 372, 415
ஆண்மரமும் பெண்மரமும் 372, 441
ஆணிவேர் 133
ஆப்பிள் 22, 24, 26, 30-2, 41, 103-4, 112, 170, 402-3, 563, 603. எரு 405, ஒட்டு 404, கத்தரிப்பு 405, கூலுஆப்பிள் 406, நீர்பாய்ச்சல் 405, நோய் 406, 496-7 பதியன் 406, பழம் பெருக்கச் செய்தல் 406, வகைகள் 406.
ஆப்பு ஒட்டு 101
ஆமணக்குப் பிண்ணாக்கு 153, 336, 608
ஆயினி அக்பரி 24, 396
ஆர்செனிக் 477
ஆராய்ச்சி ஸ்தாபனங்கள் 26
ஆல்பகோடா 407
ஆலமரம் 59, 76
ஆலிவ் 22, 41, 407
ஆவணி 98, 106, 234, 284, 571
ஆவிரை 158-9
ஆழநடவு 129, 227
ஆற்றுப் பூவரசு 159
ஆறுமுகக் கள்ளி 51
ஆனி 31, 34, 210, 217, 234, 268, 317, 358, 570
ஆனைக்கொய்யா 408
ஆனைப்புளியம் 435
இடஅமைப்பு 110
இத்தாலிய அத்தி 412
இந்தியர் உண்ணும்பழ அளவு 33
இந்திய வாதுமை 431
இயற்கை எரு 146
இயற்கையின் கத்தரிப்பு 154
இரசாயன எரு 159, 319
இராஜமல்லிகை 55
இரும்பு 554
இரு மண்பாடு 39, 45
இலக்கியக் குறிப்பு 586
இலந்தை 21, 24, 36, 218, 419, 421. முள் 503, 505. வேலி 52, 122
இலுப்பை 65, 90, 218, 368, 407, 431
இலுப்பைக் குடும்பம் 433
இலை அரிக்கும் புழு 498
இலை உதிர்த்தல் 190
இலை உருவி நடுதல் 129
இலைக்கன்று 230
இலை தின்னும் வண்டு 498
இலைப்பதியன் 70
இலைப்புள்ளி நோய் 406, 496
இலை வாழை 252
இளமரம் கத்தரித்தல் 193
இறைச்சி மரம் 585
இறையனார் களவியல் 429
இனப்பெருக்கம் 451-2. வழிகள் 59
ஈச்சை 302, 340
ஈடன் தோட்டம் 19, 297
உணவின் பிரிவு 549
உணவுச்சத்து 549. அட்டவணை 563
உணவு நஞ்சு 475, 477
உணவு வேர் 316

உதிர்வாழை 247
உப்பு 166, 315
உப்பு நீருக்குச் சுண்ணாம்பு 133
உயிர்வேலி 51
உருவம் தருதல் 197
உலோகச் சத்து 35, 191, 553
உற்பத்திப் பெருக்கம் 30
உறங்காப்புளி 429
ஊவா (உகா) 440
ஊறுகாய் 377, 423, 457, 546
ஊறுகாய் நாரத்தை 297
ஊன்சத்து 550
எகிப்து 22
எண்ணெய்ப் பனை 348
எரு 29, காரியம் 144. செய்யும் வேலை 145. வகைமூன்று 146. எருவிடுதல் 144, முறை 167. எருச்சத்து அட்டவணை 608.
எருவின் காரம் 149
எல்லைப்புறம் 27
எலி 506
எலும்புத்தூள் 153
எலுமிச்சை 21, 24, 26-7, 30-2, 37, 40, 63-4, 72, 76, 79, 88, 87, 91, 94, 102, 104, 110, 112, 128, 130, 170, 197, 206-7, 218, 281, 288. பழரசம் 559
எலுமிச்சை வகை 287-8. ஒட்டு 288. காட்டெலுமிச்சை 584. கொடி எலுமிச்சை 79, 287, 289. தித்திப்பு எலுமிச்சை 287. நாட்டு எலுமிச்சை 287. விதை இல்லாத எலுமிச்சை 289. ஷர்பத்தியா 290.
எலுமிச்சை நாரத்தை 281, 476. ஆரஞ்சுச் சாராயம் 295. எரு விடுதல் 284. ஒட்டுக்கன்று 282. காய்க்கச் செய்தல் 286. காய்ப்பு 284-6. திரு 285. தேமல்நோய் 494. நடும் தூரம் 121, 283. நோய் 285, 496-500. பதியன் 282. பயிரிடுதல் 176. பிசின் வடிதல் 285. பூச்சி 286. மண்சாரம் 282. வெம்புதல் 286. (நாரத்தை பார்க்க.)
எள்ளுப் பிண்ணாக்கு 153, 462
ஏசுநாதர் 183
ஏப்ரிகாட் 410
ஏழிசையின் சுவை 8, 388
ஐக்கிய மாகாணம் 26
ஐந்திணை 426
ஐப்பசி 43, 112, 140, 573
ஐரோப்பியத் திராட்சையின் பூச்சி 88
ஒட்டு 22, 65, 86. அனுகூலம் 89. உபகரணங்கள் 92. கட்டும் முறை 95, களி 92. கன்று 124, 126. கிளை 87, 90. நாடா 93. சோக்கம் 87. மெழுகு 92
ஒட்டு: அடிமரம் 90, 102. ஆப்பு 101. குருத்து 103. சதுரக் குருத்து 107. சமம் 98. தாற்று 101. பக்கம் 102. நெருக்கு 94. பட்டை 103. பல ஒட்டுக்கள் 107. வளையம் 107. வால் 100. வேர் 101.
ஒதியமரம் 68. வேலி 51, 53
ஒய்வளிப்பு 256, 286

ஓஞ்ஞன் 364, 502-3, 507
ஓய்வுபெறுதல் 42
ஔவை 7, 425
கக்கரிமரம் 427
கசப்பு நாரத்தை 121, 298
கடார நாரத்தை, 299
கண்ணறை பிரிதல் 59
கண்ணி அமைத்தல் 142
கத்தரி 171, 208
கத்தரி : வில்கத்தரி 581, பெருங் கத்தரி 581,
கத்தரிப்பு 120, 129, 183, 358 இயற்கையின் கத்தரிப்பு 183-4, 463. இளமரக் கத்தரிப்பு 193. காலம் 197. தத்துவம் 190. தழை கத்தரிப்பு 209. நோக்கம் 186. பட்டை 204. முறை 198. வேர்க் கத்தரிப்பு [202, 358
கதலி வாழை 251
கந்தகம் 467, 487, 494
கப்பிமண் நிலம் 45
கம்பராமாயணம் 7
கம்பளிப்புழு 363, 442, 476. பூச்சி 412, 498
கம்பிவேலி 48
கம்பிளி மரம் 440
கமரங்காய் 423
கமலா ஆரஞ்சு 121, 294. கரு கல் நோய் 87
கரிசல்மண் 30, 147
கருகல்நோய் 87, 332, 496
கருநெல்லி 426
கருப்பேந்திரம் 71
கரும்பு 70-1
கரும்புள்ளி நோய் 333, 496
கருவண்டு 335, 499
கருவிகள் 578. அரிவாள், இலையரிவாள் 580. கத்தி 581. களைக்கொட்டு, குந்தாலி 579. குருத்தொட்டுக் கத்தி 581. கைக்குத்தி, கைக்கொட்டு 580. கையரிவாள் 580. கோடரி 579. தெளிப்பான் 489 578. பாரை 578. பீச்சுங்குழல், பூவாளி 582. பெருங் கத்தரி 581. மண்வெட்டி 579. முள்ளரி வாள் 580. வாள் 581. வில் கத்தரி 581. வெட்டரிவாள் [580
கருவேல வேலி 52
கல்யாணமுருங்கை 53, 159
கல்லுப்புளியம் 450
கலவைமண் 95
கலிபோர்னியா பழச் சங்கம் 34, [536
கலொரி அளவு 562-5
கவனிப்பு 214, 474
கழித்துவிடுதல் 185
கழிவைத்துக் கட்டுதல் 180, 182
கள்ளிவேலி 51
களா 442. வேலி 51
களிமண் 30, 43, 45-6, 74, 138
களை 43, 56, 513. ஒழிக்கப் பாஷாண உப்பு 519. கிழங்கு மூலம் 518. குறைத்தல் 172. தடுப்பு 453. தீமை 514. பரவுதல் 515. போக்கும் பிராணிகள் 502. விதைமூலம் 516. வேர்மூலம் 517
கற்பகவிருக்ஷம் 302
கற்பூர வாழை 121, 245
கற்றாழை வேலி 52
கறிப்பலா 68
கறுப்புக் கம்பளிப்பூச்சி 337

கறையான் 130, 309, 405, 511
கன்று நடுந்தூரம் 118
கனி ஆமணக்கு 370
காக்கிப்பழம் 441
காட்டாமணக்குவேலி 52
காட்டு அத்தி 21
காட்டு இலந்தை 422
காட்டெலுமிச்சை 584
காட்டுக்கழி 438
காட்டுச்சீதா 397
காண்டாமிருக வண்டு 495
காய் உதிர்தல் 496
காய்க்காத மரம் காய்க்கச் செய்தல் 202, 286
காய்க்கிளை 69 [518
காய்கறித்தோட்டம் 9, 112, 147,
காய்கறிப் பயிர் 173-4
காய்குறைத்தல் 190, 201
காய்ச்சலும் பேய்ச்சலும் 138
காய்ப்பு 207, 210. திறுத்தல்187
காய் பெருக்கச்செய்தல் 187
காயில் நிறம் உண்டாதல் 170
கார்த்திகை 43, 49, 98, 112-5, 140, 210, 216, 260, 268, 287, 359, 574
கார்போஹைட்ரேட் 551
கார்மாங்காய் 217
காரக்கழிவு 160 [477, 488
காரீயப்பாஷாணம் 265, 370,
காரீய வெள்ளை 97, 201
காரைக்காலம்மையார் 7
காரொட்டீன் 278, 376, 556
கால்ஷியம் 553, 63-5
கால்ஷியப்பாஷாணம் 478
காவாளை 56, 158
காவேரி 25, 31, 112
காற்று 131, 548
காற்றுத் தடுப்பு 53
காற்று மகரந்தத்தைத் தூவுதல்62
காற்றோட்டம் தருதல் 187
காஷ்மீரம் 27, 402, 458
கிடைகட்டல் 319
கிணற்று நீர் 139
கிணறுதோண்டல் 44
கிருமி உயிரி 538
கிழங்கு பெயர்த்தல் 68
கிளறிவிடுதல் 139
கிளி 364, 510
கிளுவை வேலி 49. லாபம் 50
கிளைக்கச் செய்தல் 186
கிளைக்கத்தரிப்பு 135, 209. கழித் [தல் 189
கிளைப்பதியன்70
கிளைமூல உற்பத்தி 60, 65, 67. நன்மை 66
கிளைவெட்டு 184
கீரி 364, 507
கீரி செல்வி 420
கீரை 171
கீழ்க்கன்று 67. பெயர்க்கும் பருவம் 68
கீழ்க்கிளை 68
குடையும் புழு 499
குண்டு 112
குண்டூர் புகையிலை ஆராய்ச்சி 26
குத்தகை முறை 534-5
குதிரைச்சாணம் 149 - 51, 232
குப்பை 146, 181. எரு 155
குமரகுருபரர் 326
குரங்கு 56, 428, 503
குருத்தழுகல் 334, 346, 496
குருத்தொட்டு 103. கட்டும்முறை 104-5 [520
குருவியால் மகரந்தச் சேர்க்கை

குருடாயில் 467, 482
குரோட்டன் 70, 73
குழி ஆறப்போடுதல் 124, 223, தயாரித்தல் 123, 226
குளவி புழுவை ஒழித்தல் 495
குளவியால் மகரந்தச் சேர்க்கை 502 [வகை 402
குளிர்நாட்டு மரம் 41, 115. பழ
குளிர் போக்கும் முறை 41
குளோரின் 555
குறுக்கு வெட்டு 199
குறுந்தொகை 380, 589
குறை வெப்ப நாட்டுமரம் 40, 115
கூட்டி 80. நீர் விடுதல் 85
கையரிவாள் 199, 580
கொச்சிக் கோரை 436
கொஞ்சி 158 - 9, 446
கொட்டையும் ஒட்டும் 58
கொடி எலுமிச்சை 121, 289
கொடி முந்திரி 458, 496-500
கொத்துதல் 170, 228
கொம்மட்டி மாதுளை 300
கொய்யா 23-7, 35, 40, 55, 76, 79, 80, 83-7, 112, 173-4, 193, 197, 298, 352-5, 504. உணவுச்சத்து 359. ஒட்டு 357. கத்தரிப்பு 358. கம்பளிப் புழு 363. தட்பவெப்பநிலை 355. தொளைக்கும் பூச்சி 363. நடுதல் 121, 357. நீர்வசதி 359. நோய் 363, 498-500. பயிராகும் விஸ்தீர்ணம் 355. பயிரிடுவதற்குக் காரணம் 353. பழத்தை அழிப்பவை 364. மண்சாரம் 356. விதை தெளித்தல் 356. வேர்க்கத்தரிப்பு 358. வைட்டமின் 353, 360, வைத்தியக் குறிப்பு 360.
கொய்யா வகைகள் 361. அலகபாத் 361. ஆப்பிள் கொ. 362 காசிக்கொ. 361. சிவப்புக்கொ. 362. சபேதா 361. சீனு, சீனிக்கொ. 362. நாட்டுக் கொ. 361. புள்ளி 362. பன்னீர் 446. மணிலா 446. மலைக் கொய்யா 447
கொழுஞ்சி 121, 298
கொழுந்துப் பதியன் 70
கொழுப்பு 35
கொள்ளு 159, 318
கொளுஞ்சி 56, 158, 519
கொறுக்காப்புளி 52 - 3
கோடைக்கானல் 30 [26
கோயமுத்தூர் பருத்தி ஆராய்ச்சி
கோயில்பட்டி பருத்தி ஆராய்ச்சி [26
கோரக்கர் 436
கோரைக்காய் 436
கோழி எரு 184
சதுரக்குருத்தொட்டு 107
சதுர நடவு 115
சந்தனம் 521
சந்தான கரணி 71
சப்போட்டா 24, 36, 39, 76, 79-80, 83-6, 90, 111-2, 197, 218, 352, 364. அடையாற்று வகை 369. இலுப்பையும் பாலையும் 368. இனம் 364. உணவுச்சத்து 366. எருவிடுதல் 367. ஒட்டு 368. காய்ப்பு 365. கொட்டைக் கன்று 368. சீமை இலுப்பை 365. தாயகம் 364. நடுதல்

122, 367. பதியன் 368. பயிரிடல் 366. பழுக்க வைத்தல் 366. பால் 365. மண் சாரம் 364. வௌவால் 370.
சம்பங்கி 54
சமஒட்டு 98
சப்பாத்திக் கள்ளி 314, 585
சர்க்கரைக்கேளி 251
சர்க்கரை நாரத்தை 121, 291
சர்க்கரைப்பனை 348
சர்க்கரை வாதுமை 402
சர்வதாவர போஷணி 159
சரகசம்ஹிதை 21
சல்லிவேர் 133
சவ்வரிசி தயாரித்தல் 348
சவ்வரிசிப்பனை 347
சவிட்டுமண் 147
சவுக்காரம் 481, 488
சவுக்குவேலி 52
சாணக்கியர் 20
சாணஎரு 146-7, 171, 215, [232
சாணவண்டு 495
சாத்துக்குடி 121, 291
சாதியும் இனமும் 90
சாம்பல் 146, 152
சாம்பல் நோய் 467, 493, 496
சாம்பல்வாழை 252
சாம்பற் பழம் 401
சாய்ப்பு வெட்டு 199
சித்திரை 31, 113, 210, 216-8, 232, 261, 324, 358, [568
சிந்து 24, 27
சிப்பம் கட்டுதல் 528. காகிதம் 530. கூடை 529. பெட்டி [530
சிலந்தி 181
சிலந்தி மரம் 68
சிலப்பதிகாரம் 281, 300
சிறு நெல்லி 420
சிறுமலை வாழை 25
சீதா 23-4, 36, 40, 79, 83, 170, 218, 379, 393. ஒட்டு, கூட்டி, கொட்டை 395. கழித்தல் 394. பயிரிடுதல் 394. வைத்தியக் குறிப்பு 396
சீதா வகைகள் : அணிநுணா 397. ஊதாவகை 396. காட்டுச்சீதா, சீனிஆப்பிள் 397. செரிமாயர், மலைச்சீதா 398. முள்ளுச்சீதா 394. ராம்பழம் 397. ராமசீதா 40, 394, 397-8.
சீதோஷ்ணநிலை 38, 40, 137
சீதோஷ்ணமும் நீரும் 42
சீமை அத்தி 411, 502
சீமை இலுப்பை 365
சீமைக்கோரை 436
சீமைத்தக்காளி 208, 218, 562
சீமைப் பலா 437
சீமைப் பனிச்சை 441
சீமைப் பொன்னாங்கண்ணி 57
சீமை மகிழ் 413
சீமை மாதுளை 402, 414
சீமை வாதுமை 414
சீனம் 22, 85, 371, 379
சீனர் கவிதையும் விச்சியும் 400
சீனிக்கொய்யா 40, 121, 362
சீனி நாவல் 445
சுக்கிர நீதி 21
சுச்ருத சம்ஹிதை 21
சுண்ணாம்பு 153-7, 166, 232
சுண்ணாம்புக் கந்தகம் 487
சுமத்திரா 24
சுருட்டும் புழு 467, 499

சுவர்ணரேகா 122, 275
சுவரடைப்பு 48
சுவாசவேர் 316
சூரிய வெளிச்சம் 548
சூழ்நிலை 38
செடிப்பேன் 265, 487, 499
செடியும் கொடியும் 10, 448
செப்புப்பாஷாணம் 477
செத்தை 146
செம்பரத்தை 73 [147
செம்மண் 30, 45, 75, 77, 83,
செயற்கை எரு 146, 159, 171
செர்ரி 213
செவ்வந்தி 70
செவ்வாழை 121, 241
செவ்விளநீர் 326
சென்னை 26
சேலம் ஆரஞ்சு 291
சேலம் குண்டு 122, 276
சேலம் மாம்பழம் 25
சொட்டை 437. வகைகள் 438
சோடாக்கலவை 486
சோமபானம் 20
டப்பியில் அடைத்தல் 543
டூரியாம் பழம் 40, 122, 438
தக்காளி 35, 149
தக்கைப்பூண்டு 56, 158
தங்க அலரி 52, 480
தஞ்சை 31, 49
தண்டுப்பதியன் 70
தத்துக்கிளி 499 [3, 427
தமரத்தை 79, 121, 419, 422-
தமிழ்நாட்டில் மழை 43
தயிர்த்தேங்காய் 327
தரம்பிரித்தல் 525
தரம் பிரிப்பதற்கான சட்டம் 527
தரையிலிருந்து பெயர்த்தல் 128
தல விருக்ஷம் 8, 21
தலை அரிதல் 225. கிள்ளல் 194
தவளை தேரை 503
தவிட்டுப்பழம் 446
தழைஎரு 46, 75, 146, 157,
தழைக்கத்தரிப்பு 209 [171
தழையும் காயும் 207
தழையுரப் பயிர்கள் 56
தாய்க்கன்று 230
தாய்மரம் 67
தார்பூசுதல் 97, 201, 284
தாளிப்பனை 307
தாற்று ஒட்டு 101
தானிய தவசப்பயிர் 173-4
தித்திப்பு எலுமிச்சை 290
திராட்சை 20-6, 40-1, 72
79, 80, 86-7, 149, 175
206, 219, 458. உணவுச்
சத்து 468. உபயோகம் 458.
எரு 462. கத்தரிப்பு 183, 463.
காய்ப்பு 464. சாணம் பூசல்
465. சீதோஷ்ணநிலை 459.
நீர்ப்பாசனம் 462, நோய் 466,
484. பந்தல் 461. பயிராகும்
விஸ்தீரணம் 459. பயிரிடுதல்
460. பூஞ்சணம் 88. பெயர்கள்
468. மண்சாரம் 460. வற்றல்
540. வைத்தியக் குறிப்பு 468
திராட்சை உப்பு 468
திராட்சை வகைகள் 466. கறுப்பு
466. கொடிமுந்திரி 458, 466.
பம்பாய் 466. பெரிய திராட்சை
திராட்சை வைத்தியம் 468 [466
திருஞான சம்பந்தர் 344
திருமந்திரம் 7, 588 - 90

திருவாசகம் 7 589 - 90
திருவாத்தி 54
திருவிசைப்பா 7
திருவோட்டு மரம் 584
தினக்குறிப்பு 179, 566 - 7
தீவைத்துக் கொளுத்தல் 185
துண்டம் பொருந்தும் மரம் 71
துணை எருக்கள் 165
தும்பிலி 441
துருஞ்சி 300
துருநோய் 496
துவர்ப்புநெல்லி 425
தூங்குமூஞ்சி 53
தெளிக்கும் கருவி 488
தெளிப்பான் 489, 578
தென்ஆர்க்காடுகரும்பு ஆராய்ச்சி 26
தென்றல் 217
தென்னந்தோப்பு 110
தென்னை 21, 24, 37, 40, 46, 63, 110 - 2, 131, 140, 167, 172, 174, 177, 207, 218, 503, 506. இடையே பயிரிடல் 318. உணவு வேர் 316. உபயோகம் 329. உறை கட்டல் 321. எண்ணெய் 329. எரு 318. ஓலை 332. கருகல் நோய் 332,. கரும்புள்ளி 333. கருவண்டு 335, 495. கழித்தல் 322. கள் 317, 324. கற்பக விருட்சம்302. கறுப்புக்கம்பளிப் பூச்சி 337. கறையான் 309, 314. காய் 329. காய்ப்பு 321. கீழ்ப்பிள்ளை வைத்தல் 323. குருத்தழுகல் 334, 346, 495. கொத்துதல் 320. சுவாசவேர் 316. நடுதல் 310, நடுந்தூரம் 122, 312. நார் 330. நிழல் 321. நீர்வளம் 304. நுனியழுகல் 333. நெற்று 305. நோய் நெற்றைத் தேர்தல் 305-6. 332, 496-9, பயிராகும் விஸ்தீர்ணம் 303, 312. பராமரிப்பு 317. பாளை 321, பிசின்வடிதல் 334. பிண்ணாக்கு 329. பிள்ளைசாத்துதல் 305, 308. புழு 494, 499. புள்ளி நோய் 333. பூச்சி 335. பூஞ்சணநோய் 333. மண்சாரம் 304. மயில்துத்தக் கலவை 333. மாகாளி ரோகம் 333, 339. ரசாயன எரு 165. வாழை இடையே பயிரிடல் 317. வேர் அமைப்பு 315. வைட்டமின் 329.
தென்னையினம் 302. ஈச்சை 340. பனை 343. பாக்கு 338. பேரீச்சை 342.
தென்னை வகைகள் 326. ஆயிரங்காய்ச்சி 306. குள்ளத்தென்னை 325. கௌளிபாத்திரம் - ஒரு மஞ்சள் வகை. சிங்கப்பூர் ரகம் 308. செவ்விளநீர் 326. தயிர்த்தேங்காய் 327. தேளி 327. நக்குவாரித் தென்னை 325. பனைமரத் தேங்காய் 328. மலையாளரகம் 308. யாழ்ப்பாணரகம் 308. விநோத தென்னை 338. வேதாரணிய ரகம் 308.
தேங்காய் நார் 83, 85, 330-2
தேங்காய்ப்பிண்ணாக்கு 183
தேசிவாதுமை 431
தேமல் நோய் 494, 497
தேள் 508

தேளி 327
தேன்பூசி மரம் 440
தேன் பூச்சி 265, 500
தேன்வாழை 247
தேனீ 62, 214
தை 68, 79, 98, 112, 172, 216-7 234, 261, 287, 289, 315, 320, 324, 359, 575. [150
பட்டம் 115
தொட்டிப்பயிர் 458, 591. எரு
தொட்டியிலிருந்து பெயர்த்தல் 127
தொடர் வளேப்புப்பதியன் 79
தொழிலறிவு 30 [500
தொளேக்கும் பூச்சி 363. வண்டு
தோட்டத்தின் துப்புரவு 180
தோற்கழிவு 232
நக்குவாரித் தென்னே 112, 121,
நடவுக்கான கருவி 123 [325
நடுதல் 109, 259
நடும் தூரம் 118, 121, 312
நடும் பருவம் 112
நண்பர் 501
நத்தை 509
நந்தவனங்கள் 471
நம்மாழ்வார் 429
நரி 455, 505
நரிப் பயறு 56, 158, 519
நறுக்குப் பதியன் 65, 69, 70,
நட்சத்திர ஆப்பிள் 437 [76
நாக்குப்பூச்சி 512
நாகதாளி 585
நாகரிகத்தின் பிறப்பிடம் 20
நாட்டு மாமரம் 28, 254. குறை
நார்த்துள் 156 [கள் 28, 34
நார்ப்பகுதி வளர உதவுதல் 107
நாரத்தைத் தோட்டம் 147
நாரத்தை 22, 24, 26-7, 30, 36-7, 40, 55, 65, 76, 79, 81, 85, 90, 102-4, 113, 130, 140, 149, 166, 175, 197, 206-7, 281
நாரத்தை வகை: ஆரஞ்சு 34, 36, 281, 291. ஊறுகாய் வகை 287, 297. கசப்பு 287, 297-8. கடாரை 24, 40, 79, 166, 281-2, 287, 297,299 301. கடியாரங்காய் 300. கமலா 36, 79, 80, 89, 91, 112, 218, 287, 292, 294. கான்பூர் ஆரஞ்சு 295. கிச்சிலி 281. கொம்மட்டிமாதுளே 300 கொழுஞ்சி 24, 281, 287, 291, 297-8, சந்த்ரா 295, சர்க்கரை நா. 21, 287. சாத்துக்குடி 31-2, 64-5, 79-80, 91, 112, 128, 218, 287, 291, 295. சேலம் ஆ. 291. டாஞ்ஜெரின் ஆ. 295. திராட்சைப்பழம் 300. துருஞ்சி 24. 287, 297, 300, நகரி ஆ, 293. நாரத்தம் 21. நாகபுரி ஆ. 295-6. நேவல் ஆ. 294. படேவியன் ஆ, 293. பழவகை287, 291. பொம்பளிமாஸ் 24, 40-1, 65, 79, 81, 85-6, 90, 102, 218, 281-2, 287, 296. மண்டாரின் ஆ. 295, மொஸாம்பி ஆ. 293.
நாவல் 7, 21, 24, 40, 110, 132, 218, 419, 423.
நாவல் வகைகள் 424. சினி 445
நாவலந்தீவு 7, 20

நாற்கோண நடவு 115
நிகோடின் நஞ்சு 479
நிலத்தின் வாட்டம் 47
நிலத்தைச் சமப்படுத்தல் 47
நீர் 549. சுவறுதல் 137. தெளித்தல் 140. தேக்கம் 140. நஷ்டமாதல் 135-7. பாசனம் 29, 132. பாதுகாப்பு 135. வசதி 43. வழிந்தோடல் 135
நீரின் அளவும் பக்குவமும் 137. உபயோகம் 139
நீலகிரி 30
நீலம் 122, 273
நுனி அழுகல் 333, 497
நெய்ச்சத்து 549-50
நெய்த்தாமரை 514
நெய்த்தேக்கு 440
நெருக்கிநடுதலின் கேடு 119, 120
நெருக்கொட்டு 94
நெருப்பெறும்பு 511
நெல்லி 7, 36, 40, 122, 218, 419, 424. அடை 542. முரபா 426, முள்ளி 426
நேந்திரவாழை 26, 249. வற்றல் [543
நேவல் ஆரஞ்சு 212
நைட்ரொஜன் 56, 125, 141, 145, 153 - 7, 170, 204, 208-9, 318-9. உபயோகம் 145. குறைவு 164
நைட்ரேட் எரு 160
நொச்சி வேலி 52
நொதி 538
நோய் 332, 456. அடையாளம் 425. ஒழிப்பு முறைகள் 475. தடுத்தல் 186. பற்றிய அறிவு [472
நோயும் புழுபூச்சியும் 471
பக்க ஒட்டு 102
பக்கவேர் 133
பகைவர் 501, 563
பங்க் எண்ணெய் 441 [194
பங்களூரா 122, 270. கழித்தல்
பங்கன பல்லி 122, 267-8, 270
பங்குனி 289, 577
பங்காளவாதுமை 431
பச்சைநாடன் 121, 245
பச்சைவாழை 121, 247
பசலை 70
பசுந்தழை உரப்பயிர் 509
பஞ்சக நடவு 117
பஞ்சாப் 26 - 7
பஞ்சாமிர்தம் 547
பட்டு இலுப்பை 415
பட்டை ஒட்டு 103
பட்டைக் கத்தரிப்பு 204, 210
பட்டைத் தடிப்பு 72
பதநீர் 345
பதர் 293
பதியன் 20-2, 60. இலைப்பதியன் 70. தகுந்த கிளை 72. தண்டு 70. தொடர் வளைப்பு 79. நடும் முறை 73. நறுக்கு 69. போடும்பருவம் 74. வளைப்பு 76. வேர்ப்பதியன் 70, 75
பந்தல் 461
பப்பாளி 23 - 4, 36, 40, 112, 117, 138, 140, 174, 177, 213, 218, 352, 370. ஆண் மரமும் பெண் மரமும் 372. உணவுச்சத்து 376. சனியா மணக்கு 370. காய்ப்பு 375. தாயகம் 370, நீர்த் தேக்கம் 376. நோய் 486, 498. பயிரி

டல் 373. பூஞ்சணநோய் 376. மலைப்பப்பாளி 378. விதைத்தல் 373. வைட்டமின் 376. வைத்தியக் குறிப்பு 377.
பம்பாய் 27
பயிர்க்கன்று 230
பயிர்த்தொழில் 19
பயிரிடும் பருவம் 112
பர்சிம்மன் 441
பர்கண்டிகலவை 486
பருவம் 112
பலா 20 - 3, 27, 40 - 1, 63, 112, 122, 218, 379. ஆசினிப்பலா 21, 384. உணவுச் சத்து 564. உபயோகம் 382. கறிப்பலா 21, 384. கூழைப் பலா 384. பிஞ்சு கருகல் 384, 497. மண்சாரம் 383. வருக்கைப்பலா 384. வேர்ப்பலா 380, வேர்ப்பலா தயாரித்தல் 381. வைத்தியக் குறிப்பு 384
பராமரிப்பு 29, 169
பரிச நஞ்சு 475 [153
பருத்திக் கொட்டைப் பிண்ணாக்கு
பருப்பு வகைகள் 552
பருவநிலை 175
பல்லி 502
பலகை தரும் மரம் 63, 382
பலன்தரச் செய்தல் 189
பழஉணவு 561. ஊறுகாய் 546. சட்டினி 547. தோட்டக்கலை 19. தோட்டமும் காய்கறித் தோட்டமும் 9, 37. தோட்ட விஸ்தீரணம் 26. பசை 545. பாகு 545. வற்றல் 537, 540. விற்பனை 532. ஜெல்லி 545
பழங்களின் தாயகம் 23
பழத்தில் நிறம் வருதல் 196
பழம் அழுகல் 537. அழுகாது பாதுகாத்தல் 537. அனுப்புதல் 531. கெடக் காரணம் 538. பறிக்கும்பருவம் 523. பறிக்கும் முறை 525. பறித்தல் 215, 522. பான வகை 546
பழமொழி 266, 590
பழவகைகள் 419. பழக்கமானவை 419. பழக்கம் இல்லாதவை [435
பழுக்கவைத்தல் 215
பறவை 62
பன்றிச்சாணம் 150
பன்னீர் நாவல் 446
பனி 175, 216
புனிச்சை 441
பனை 22, 24, 46, 63, 121, 218, 302, 337, 343. ஆண்பனை 344. எண்ணெய்ப்பனை 302, 348. ஓலையும் நாரும் 345. குருத்து அழுகல் நோய் 346. சர்க்கரைப் பனை 348. சவ்வரிசிப் பனை 302, 347. தாளிப் பனை 302, 347. நோய் 496. பதநீர் 345. பனங்கிழங்கு 345. பனம்பழம் 344.
பாக்டீரியா 60
பாத்திகட்டி நீர்விடுதல் 133 - 5
பாதிரி 122, 212
பாப்பாரப் புளி 436
பாம்பு 50, 502
பால்ஸா (பலிசா) 442
பாலஸ்தீனம் 419, 426
பாலை 65, 90, 368, 419, 426
பாறை 45

பாஷன்பழம் 585
பாஸ்பரஸ் 145, 153-4 319, 554. உபயோகம் 145, குறை [164
பாஸ்பேட்எரு 160
பிசண்டைவேலி 53-4
பிசின்வடிதல் 134, 334, 497
பிஞ்சு உதிர்தல் 177, 497
பிஞ்சு கருகல் 384, 497
பிண்ணாக்கு 153, 171, 233, 284, 319, 329, 367
பிரான்சு 88
பிரிட்டிஷார் உண்ணும்பழ அளவு [33
பிருகத் சம்ஹிதை 20
பிலிம்பி 427
பிளம் 402
பிளினி 422
பிஸ்தா 41, 416
பீகார் 26, 400
பீச் 402
பீச்சும் குழல் 140, 180
பீட்ரூட் 167
பீத்தர் 274
புகையூட்டிப் பழுக்கவைத்தல் 216
புகையிலைக் கஷாயம் 478
புதுத்தோட்டம் போடுதல் 56
புரட்டாசி 112, 216, 234, 261, 273, 290, 572
புராதனப் பழங்கள் 8
புரொட்டீன் 35, 549 - 50
புல்வளர்ப்பு 161
புல்லுருவி 264, 500, 519
புழு 443, 500
புழு பூச்சிகள் 498
புள்ளி நோய் 333, 467, 497
புளி 20, 21, 24, 122, 218, 419, 428, 504
புளிச்சை 122, 419, 427
புளிச்சைக்கீரைகார் 93
புளிமா 419, 429
புளியங்காய்ச் சேந்தனர் 429
புறநானூறு 383, 425
புன்கு 159. பிண்ணாக்கு 153
புன்னைப் பிண்ணாக்கு 153
புனுகுப்பழம் 438
பூ - ஆண்பூவும் பெண்பூவும் 61
பூ ஒடித்தல் 261
பூ காயாக மாறும் நிலை 62
பூச்சி 335, 498
பூச்சி தின்னும் பறவை 501
பூசணி 61
பூஞ்சணம் 146, 149, 181, 239, 333, 376, 392, 406, 482, [497
பூஞ்சண அழுகல் 538
பூஞ்சணக்கொல்லி 484. வித்து [483
பூந்தாழை 448
பூந்தோட்டம் 68. எரு 150
பூவரச வேலி 52
பூவன்வாழை 25, 121, 243
பெயர்த்து நடுதல் 127
பெரிய ஜம்பு 446
பெருங்களா 442
பெருங்சாற்று 176
பெருச்சாளி 506
பேபர் 21
பேய் அத்தி 413
பேயன் 111, 122, 244
பேரி 21-2, 27, 30, 41, 402, 409, 416 [218, 443, 500
பேரிலந்தை 79, 107, 122,
பேரீச்சை 21 - 4, 40, 68, 122, 213, 302, 333, 342
பைபிள் 22

பைனூத்துணி 458
பைரெத்திரம் 480
பொட்டல் 147
பொடாவியம் 318 - 9. உப யோகம் 145
பொடாஷ் 145, 152, 156 - 7, 161. குறைவு 164
பொம்பளிமாஸ் 122, 296
பொருக்கு 46, 147
பொருட்காட்சிக்குப் பழம் தயாரித் தல் 593
போகன் வில்லா 55, 73
போர்டோ கலவை 484
போர்த்துக்கீசியர் 25
மக்னீஷியச் சத்து 166
மகரந்தச் சேர்க்கை 60-1, 212, 236, 343, 349-50, 372, 398, 502, 520
மகரந்தம் தாங்கிச் செல்லும் பூச்சி [502
மகிழ் 90
மங்குஸ்தான் 40, 71, 111, 122, 435, 443
மண் சாரம் 44, 256, 383
மண்ணின் பக்குவம் 137
மண்ணெண்ணெய் 482
மணல்நிலம் 30, 43-5, 75
மணிமேகலை 424
மணிலா நார் 239
மயில்துத்தக் கலவை 286, 333, 484-6, 495. செய்யும் முறை 485. பிசின் 486
மரங்களுக்கிடை வேறு பயிர் 172
மரச்சுரைக்காய் 585
மரத்தக்காளி 417
மரத்துக்கு நீர்வரும் முறை 133
மரத்தூள் 84
மரகாய் 506
மரமல்லிகை 68
மரவள்ளி 70, 318
மருதோன்றி 52
மருந்து தெளிக்கும் பருவம் 476. தெளித்தல் 493
மருந்துப் புகை 476
மல்கோவா 122, 273
மல்லிகை 70, 76, 80, 149
மலம் எரு 151
மலாயா 24, 349, 438
மலாயா ஜம்பு 446
மலைப் பப்பாளி 378
மலைவாழை 121, 242
மழைநீர் 139. அனுகூலம் 43
மா 21-7, 30, 37, 40-1, 55, 63, 65, 76, 90, 106, 110-3, 117, 132, 149, 173, 175, 207, 218, 254, 504. ஆடுமேய்தல் 260. இலக்கியக் குறிப்பு. இனிப்பு மா 268. உபயோகம் 266. ஊறுகாய் மா 267. ஒட்டு 255, 257. காய்க்கச் செய்யும் வழி 262. காய்ப்பு 260. காய்ப்புக் குறைவின் காரணம் 263. காரீயப் பாஷாணம் 265. கீழ்த்தர மா 268. கூட்டி 258. கொட்டையின் எடை 280. சமையலுக்குரியது 267. சாம்பல்நோய் 493. சாறுடையது 267. சுமார் இனிப்பு 268. தலவிருட்சம்266. தாயகம் 254. தேன்பூச்சி 265. நடுதல் 259. நறுக்க ஏற்றது 268. நாட்டு மா 28, 254. நீர் மாங்காய் 266. நோய் 264, 496-

500. பழத்தின் அளவும் எடையும் 279. பழத்தின் வடிவம் 279. பழமொழி 266. புல்லுருவி 264. புழு 264, 500 பூ ஒடித்தல் 261. போர்த்துகீசியர் ஒட்டியது 255. மண்சாரம் 256. மாங்கொட்டை ஊறுகாய் 266. மொகலாயர் ஒட்டு 255. வடு 266-7. வெந்தய மாங்காய் 266. வைட்டமின் 277.
மா வகைகள் 266. அம்லெட் 277. அல்பான்ஸோ 255, 274, 277, 279 - 80. கலெக்டர் 270. கவுதாரி 270- காதர் 274. காட்டுமா, கார்மா 267-8. கிளி மூக்கு 267. கோவா 273. சட்டி மா 267, 279. சன்ன குலு 269. சிறு நீலம் 279. சின்னகோவா 273. சின்னரசம் 267 - 8, 279. சுவர்ணரேகா 268, 275. சேலம் குண்டு 276, 279. நீலம் 268, 273, 276 - 7, 279. 111-2, 194. பங்களூரா 111-2, 194, 267-8, 270, 279 - 80. பங்கனபல்லி 112, 267-8, 270, 279-80. பச்சரிசி 267. பட்டணம் குண்டு 276. பம்பாய் 277. பாதாமி 277-8. பாதிரி 268, 272, 279. பாராமாசி 267, 275, 279. பீத்தர் 255, 268, 274, 276, 279. புளிமா பெருநீலம் 279. மஞ்சள் நாறி 263, 267, மல்கோவா 255, 267-8,277-80. யாழ்ப்பாணம் 274. ராஸ்பூரி 277. ருமானி 267-9, 276, 279. லங்கடா 268, 276-9. ஹாமில்டன் 269. ஹிமாயுத்தீன்255, 267-8, 270, 274, 279. ஜிஹாங்கீர் 255, 267, 275, 277.
மாகாளி ரோகம் 339, 498
மாங்கனி - கதை 7, 24
மாங்கொட்டை ஊறுகாய் 266
மாச்சத்து 35, 204, 551
மாசி 216, 287, 289, 317, 532 [576
மாசிப்பச்சை 70
மாட்டுச்சாணம் 46, 50, 147, 232. சேகரித்தல் 148 - 51. சத்து 148
மாதுளை 21 - 2, 40, 72, 76, 79, 80, 85-6, 172, 193, 197, 218, 379, 384, 402. உணவுச சத்து 565. எழிசையின் சுவை 8, 388. ஒட்டு 385. காய்ப்பு 386. தாயகம் 384. நடுந்தூரம் 121. நோய் 388. பதியன் 385. பழச்சுவை 388. பூநிறம் 386. வளர்ப்பு 385. வைத்தியக் குறிப்பு 389.
மாதுளை வகைகள் : இனிப்பு மாதுளை, காபூல் ரகம், நாகபுரி ரகம், புளிப்பு 387. பூமாதுளை 386. பேதானு 387.
மாந்தோப்பு 110
மாம்பழ அல்வா 542
மார்கழி 28-9, 98, 112-5, 210, 218, 234, 287, 575
மாரி மா 429
மில்லார்டே 484
மிளகாய் 171
மீன் எரு 154

மீன்எண்ணெய் 208, 265, 467, 481
முக்கோண நடவு 116
முசுக்கட்டைப் பூச்சி 51, 431, 500
முசுக்கட்டை மரம் 418
முந்திரி 24, 36, 40, 46, 79, 218, 379. உணவுச்சத்து, கொட்டை 392. தாயகம் 389. தைலம் 392. நோய் 392, 497. பயிரிடுதல் 390. பழஅமைப்பு 391. பழம் 393. விறகுக்காக 390. வைத்தியக் குறிப்பு 393
முப்பழம் 27, 379
முயிறு 512
முரப்பா 545
முருங்கை 500
முல்லை 80
முள்ளங்கித் தோட்டம் 151
முள்ளரிவாள் 525
மூங்கில் சட்டவேலி 52
மூத்திர எரு 148
மொச்சை 159
மொந்தன்வாழை 121, 252
மோரிசுவாழை 248
மௌரீஷியஸ் தீவு 247
யாளிவிதைத் தைலம் 92
யானைத்தீ 498
யுவான் சுவாங் 21
ரதநெல்லி 420
ரஸதாளிவாழை 111, 241
ராமசீதா 397
ராஜாவாழை 246
ருமானி 94, 111, 122. கழித்தல் 194
ரோமராஜ்யம் 22
ரோஜா 70, 80, 103, 149, 217
லங்கடா 122, 276
லங்காஷயர் 26
லிச்சி 22, 26-7, 40, 79, 85 122, 379. ஆயுள் 401. உணவுச்சத்து 401. சாம்பற்பழம் 401. சீனர்கவிதை400. தாயகம் 398. விதை முளைத்தல் 400
லெமூரியா 303
லோக்காட்டுப் பழம் (இலக்கோட்டா) 445
வங்காளம் 27, 304, 400-1, 514
வசம்பு 421
வடிகால் வசதி 46, 140
வண்டல் மண் 46. களி 147
வண்டு 214, 500
வண்டு கடி இலை 70
வண்ணாத்திப்பூச்சி 62, 214, 502
வர்தா கக்கூஸ் 151
வரப்பு அமைத்தல் 57, 135
வருஷம் இருமுறை காய்ப்பு 218. ஒருமுறை 218. முழுமையும் 218
வளம்குன்றும் காரணம் 473
வளர்ச்சிக்கு வேண்டியவை 119
வளர்ச்சி தருதல் 187
வளர்ச்சியும் காய்ப்பும் 192
வளைத்தொட்டுதல் 22
வளைப்புப் பதியன் 60, 65, 70, 76, 81 - 2
வளைய ஒட்டு 107
வறட்டி தட்டல் 147
வாதாமரம் 414
வாதுமை 21, 419, 430, 500
வாய்க்கால் வாட்டம் 140
வால் ஒட்டு 100
வால்பேரி 23, 122, 409
வாழை 20-7, 30, 36-7, 40-1, 67, 110, 113, 117, 138, 140, 149, 173, 177,

207, 218, 221, 337, 339, 504. ஆழ நடுதல் 229. இலை 338. இலைக்கன்று 230. உணவுசத்து 240. எருவிடுதல் 231. வழிசையின் சுவை 8. கன்று 223. குத்து 224, 230. குழி தயாரித்தல் 226. கொத்து தல் 228, சருகு 238. தண்டு 238. தலையரிதல் 225. தாய்க் கன்று 230. தோட்டம் 110, 147. நடுதல் 129, 226. நார் 93, 238. நீர் பாய்ச்சல் 228. நோய் 239, 499. பயிர்க்கன்று 230. பயிரிடும் பருவம் 233. பழத்தில் புழு உண்டாதல் 248. பழமொழி 239, பழுத்தல் 235. பூ 234. பூஞ்சண நோய் 239. மகரந்தச் சேர்க்கை 236. மண்சாரம் 221, முட்டுக்கொடுத் தல் 236. வளர்ச்சிக்கான சத்துக் கள் 232. விதை 236.

வாழையும் தமிழரும் 238

வாழை வகைகள் 240. ஆயிரங் காய்ச்சி 246. இலை வாழை 238, 252. உதிர் - 247. கதலி - 251. கல் - 237 கற்பூர - 223, 245. கற்பூரச்சர்க் கரைக்சேளி 243. காளு-237. குமரி - 238. குள்ள - 247. குன்னன் - 250. கொட்டை - 253. சந்திரவாழை 242. சக்கரைக் கேளி 236, 251. சாம் பல் 240, 252. சிறுமலை 242. சிறு மொந்தன் 252. சீனு - 247. செவ்வாழை 234, 240 - 1. தங்க - 246. தேன் - 236, 247. தோரண - 246. நீலி - 239. நேந்திர-234, 239-40, 249. பங்களா - 243. பச்சை- 234, 247. பச்சைச் செவ் - 249. பச்சைநாடன் 245. பூ ஒடியா - 246. பூவன் 247, 251. பெருமொந்தன் - 252. பேயன் - 223, 244. மணிலா நார்வாழை 239. மலை - 236, 239. மொந்தன் - 240, 252. மோரிசு - 247. யானை - 237. யானைத்தும்பி - 246. ரசவாழை ரஸ்தாளி, ராசகேளி - 236, 240 - 1. ராஜ 246. வயல் வாழை 252. விரூதி - 252.

வாள் 199, 200

வாளவரை 159

விக்கி 441

விதை எடுப்பதில் கவனம் 64

விதை மூல உற்பத்தி 60

விதையின் முளைக்கும் தன்மை 64

விரலி 440

வில்கத்திரி 199

வில்வம் 21, 24, 65, 87, 122, 218, 419, 433

விளா 20 - 1, 24, 65, 81, 122 218, 419, 434, 473, 498

வெங்காயக்கிளி 67

வெட்டுக்கிளி 508

வெண்டை 208

வெண்ணுவல் 424

வெண்ணெய் இலுப்பை 432

வெப்ப நாட்டுமரம் 40, 115

வெம்புதல் 498

வெல்வெட் பனிச்சை 441

வெள்ளரி 149

243/9-73



வேப்பம் பிண்ணுக்கு 153
வேம்புவேலி 53, 159
வேர் ஒட்டு 101
வேர்க் கத்தரிப்பு 138, 190, 202, [209 358
வேர்க்கடலை 159 பிண்ணுக்கு 153, [330, 367
வேர்க்கிளை 69
வேர்த்துய் 133
வேர்தரும் சத்து 2, 204
வேர்திறத்தல் 203
வேர்ப்பதியன் 70, 75
வேர்ப்பலா தயாரித்தல் 381
வேர்ப்பேன் 467, 500
வேலி செப்பனிடுதல் 187
வேலி காவல் 445
வேலியடைப்பு 48, 70. அகத்தி 53-4. ஆடுதொடா இலை 51. இலந்தை 52. உயிர்வேலி 51. ஒதியன் 51, 53, 70. கம்பி வேலி 48. கருவேலம் வேலி 52. கல்யாண முருங்கை 53-4. கள்ளி 51. களா 51. கற்றாழை 52. காட்டாமணி 52, 70. கிளுவை 49, 54-7. கொறுக்காப்புளி 52-4. சவுக்கு 52 - 3. சீதா 295. சுவர் அடைப்பு 48. தங்க அலரி 52-4. தூங்குமூஞ்சி 53-4. நொச்சி 52. பிசண்டை 53-4. பூவரசு 52-3, 70. மருதோன்றி 52 - 3. மாதுளை 388. மூங்கில் பிளாச்சி 52. பெருங்களா 443. வேம்பு 53. திருவாத்தி 54. சம்பங்கி 54. போகன்வில்லா 55.
வைகாசி 31, 113, 217, 569, 584
வைட்டமின் 33, 35, 277, 329 376, 555
வைட்டமின் A 36, 277, 348, [360, 457, 555
வைட்டமின் B 36, 360, 557
வைட்டமின் B 1 557
வைட்டமின் B 2 558
வைட்டமின் C 36, 166, 277-8, 353, 360, 457, 558
வைட்டமின் D 548, 560
வைட்டமின் P 36
வைட்டமின் கெடுவது 540
வைத்தியக் குறிப்பு 360, 377, 384, 389, 396, 421
வெளவால் 279, 370, 509.
பிழுக்கை 184
ஜப்பான் 32
ஜம்பு நாவல் 21, 79, 111, 122, 419, 445,
ஜிஹாங்கிர் 275
ஜெல்லி 457, 546
ஸ்டார்ச் 551
ஸ்மிர்ணு அத்தி 502
ஸோடியம் 554
ஹாவாய்த் தீவு 371, 453, 457
ஹிமாயுத்தீன் 271
ஹோமர் 22

[பின்வரும் பிழைகளையும் திருத்திக்கொள்க]

| பக்கம் | வரி | பிழை | திருத்தம் |
|---|---|---|---|
| 30 | 26 | ஆகிய எல்லாம் | எல்லாம் |
| 31 | 8 | கஷ்மான | கஷ்டமான |
| 73 | 1 | தயாரித்தல | தயாரித்தல் |
| 266 | 13 | எனபன | என்பன |
| 291 | 17 | ஆரஞ்க | ஆரஞ்சு |
| 364 | 6 | ஆம் | 21ஆம் |
| 399 | 13 | நொங்கு | நுங்கு |
| 411 | 24 | ஏற்டுபத்த | ஏற்படுத்த |
| 416 | 5 | யிாது | யிராது |
| 434 | 19 | ஒன் றமில்லாமல் | ஒன் றுமில்லாமல் |
| | 27 | பாசுவதம் | பாகவதம் |
| 435 | 6 | மலைபில் | மலையில் |
| 525 | 1 | 325 | 525 |
| 535 | 31 | உறபத்தி | உற்பத்தி |

## ஆசிரியர் எழுதிய மற்ற நூல்கள்

**வாழைத் தோட்டம் :** சாதா 1 12 0
கலிக்கா 2 4 0

[பயிரிடும் முறை, நார்த்தொழில், வாழை வகைகள் முதலியவற்றை விரிவாய்க் கூறுவது. "இப்புத்தகத்தை வாழையின் என்ஸைக்ளோபீடியா என்று கூறலாம். பள்ளிக்கூடங்களில் இதைப் பாடமாக வைத்தால் பொது அறிவு வளர உபகாரமா யிருக்கும். ஒவ்வொரு விவசாயியும் இப்புத்தகத்தைக் கட்டாயம் படித்தல் வேண்டும்"—அகில இந்திய ரேடியோ.]

**காய்கறித் தோட்டம் :** 5 0 0

[இரண்டாம் பதிப்பு. தோட்ட அமைப்பு, விதைப்பு, நீர்ப்பாசனம், எரு, களை, பல இனப் பயிர்கள், நோய், உணவுச்சத்து முதலான விவரங்கொண்டது. 50 படங்கள்.]

**உலோகங்களும் நாமும் :** 5 0 0

[உலோகத் தொழில்பற்றித் தமிழில் வந்துள்ள ஒரே நூல். 44 உலோகங்கள் பற்றிய விளக்கம், தாதுக்கள் எடுக்கும் முறை, தொழில் விவரங்கள், இந்திய உலோக வளம் முதலிய நுணுக்கமான பல செய்திகள், உலோக அட்டவணை, கலைசொற்கள் கொண்டது. அனேக விளக்கப்படங்கள்.]

## பதிப்புக்கள்

**அம்பிகாபதி கோவை** 4 0 0

[563 செய்யுட்களுடைய பழந்தமிழ் நூல், குறிப்புரையுடனும் விரிவான ஆராய்ச்சி முன்னுரையுடனும்.]

**திருமலை முருகன் பள்ளு** 2 0 0

[200 ஆண்டுகளுக்கு முன் எழுந்த அழகிய பழந்தமிழ் நூல், முன்னுரை குறிப்புரைகளுடன் கூடியது.]

**திரு ஆனைக்கா உலா** 2 8 0

[காளமேகப் புலவர் பாடிய நூல். உலாப்பற்றிய விசேட முன்னுரை, குறிப்புரையுடன்.]